UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 116

L'HYPOALIMENTATION CHEZ LE NOURRISSON

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 26 Juillet 1911

PAR

Julien REYNAL

Né à Perpignan (Pyr.-Orient.), le 30 juillet 1887

ANCIEN INTERNE DE L'HOPITAL GÉNÉRAL DE TARBES

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse { BAUMEL, professeur, *Président.* / VALLOIS, professeur, / LAGRIFFOUL, agrégé, / DELMAS, agrégé. } *Assesseurs.*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

MONTANE, SICARDI ET VALENTIN, SUCCESSEURS

3, Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1911

L'HYPOALIMENTATION

CHEZ LE NOURRISSON

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 116

L'HYPOALIMENTATION

CHEZ LE NOURRISSON

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 26 Juillet 1911

ACAD. LUGLBAT. BIBL.

PAR

Julien REYNAL

Né à Perpignan (Pyr.-Orient.), le 30 juillet 1887

ANCIEN INTERNE DE L'HOPITAL GÉNÉRAL DE TARBES

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

BAUMEL, professeur, *Président.*
VALLOIS, professeur,
LAGRIFFOUL, agrégé,
DELMAS, agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
MONTANE, SICARDI ET VALENTIN, SUCCESSEURS
3, Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1911

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM.	MAIRET (✲)	Doyen.
	SARDA	Assesseur.
	IZARD	Secrétaire.

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✲). Chargé de l'enseig[t] de pathol et thérap. génér
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✲).
Thérapeutique et matière médicale	HAMELIN (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲)
Clinique ophtalmologique	TRUC (✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (A).
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. De ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT.

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	VIRES, agr. lib. (ch. de c.)
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. l. (ch. de c.)
Clinique gynécologique	De ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, a. l. (ch. de c.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. LEENHARDT.	MM. DELMAS (Paul).
VEDEL.	GAUSSEL.	MASSABUAU.
SOUBEYRAN.	RICHE.	EUZIERE.
GRYNFELTT (Ed.).	CABANNES.	LECERCLE.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	FLEIG, chargé des fonct.

Examinateurs de la thèse

MM. BAUMEL, *président.*	MM. LAGRIFFOUL, *agrégé.*
VALLOIS, *professeur.*	DELMAS, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA SŒUR

Gage de ma profonde affection.

A MES PARENTS

A MES AMIS

J. REYNAL.

A MADAME ET A MONSIEUR LOUIS CAMPAGNE

CAPITAINE AU 101e RÉGIMENT D'INFANTERIE

Témoignage de mon affectueuse reconnaissance pour les preuves de tendresse et d'attachement dont j'ai été constamment l'objet de leur part.

A TOUS CEUX QUE J'AIME

A TOUS CEUX QUI FURENT BONS POUR MOI

J. REYNAL.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAUMEL

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DES ENFANTS

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VALLOIS

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE

J. REYNAL.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LAGRIFFOUL

PROFESSEUR-AGRÉGÉ DE PATHOLOGIE INTERNE

CHARGÉ DU COURS DE MICROBIOLOGIE

A MONSIEUR LE DOCTEUR P. DELMAS

PROFESSEUR-AGRÉGÉ D'ACCOUCHEMENTS

CHARGÉ DU COURS D'OPÉRATIONS OBSTÉTRICALES

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
DE TOULOUSE

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
DE MONTPELLIER

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

J. REYNAL.

AVANT-PROPOS

Il nous est bien doux que la présentation de ce modeste travail, couronnement de nos études médicales, marque enfin le terme de la période des examens. Mais notre vraie jeunesse est aussi près de s'achever...

A ce tournant de la vie, on ne peut pas ne pas jeter déjà un regard en arrière...

Que notre excellent père et notre mère si douce nous permettent de leur dédier cette thèse, faible témoignage de notre reconnaissance pour leur bonté jamais démentie. Dans la vie, toute de dévouement, qui devra être la nôtre, nous tâcherons de nous conformer aux principes qu'ils ont toujours exaltés devant nous.

Puis notre pensée ira à tous ceux qui, par leurs conseils ou leur appui moral, nous ont aidé à parfaire notre éducation professionnelle : à nos maîtres du collège de Perpignan, du lycée d'Alby, de la Faculté des Sciences, de la Faculté de médecine et des hôpitaux de Toulouse et de Montpellier.

Nous tenons à adresser ici notre hommage reconnaissant à M. le professeur Baumel. En acceptant la présidence de cette thèse, il nous fait un honneur dont nous sentons tout le prix.

M. le professeur Vallois a, par son enseignement clinique, achevé notre instruction obstétricale ; il nous permettra de lui exprimer toute notre reconnaissance.

M. le professeur agrégé Lagriffoul nous autorisera à lui affirmer toute notre respectueuse reconnaissance pour son enseignement si clair, si intéressant et si instructif et pour le bienveillant intérêt qu'il nous a témoigné à plusieurs reprises.

M. le professeur agrégé Delmas a droit aussi à nos remerciements, pour son enseignement essentiellement pratique, dont nous avons tiré le plus grand profit, et pour l'honneur qu'il nous fait aujourd'hui en acceptant de faire partie de notre jury de thèse.

A M. le docteur E. Gaujoux, chef de clinique des maladies des enfants, nous dirons tous nos remerciements pour toute son amabilité et les précieux conseils qu'il nous a donnés.

Qu'il soit assuré de notre reconnaissance et de notre sincère amitié.

Les deux années d'internat passées à l'Hôpital général de Tarbes resteront les meilleures de notre vie d'étudiant. Nous avons eu là des maîtres qui nous ont accueilli avec bienveillance et qui nous ont fait profiter de leur science et de leur expérience. Nous les assurons de notre vive gratitude et les prions de recevoir nos remerciements sincèrement respectueux.

Nous n'aurions garde d'oublier, dans l'expression de notre gratitude, MM. les médecins militaires de l'Hôpital militaire de Tarbes, qui nous permirent toujours si aimablement le libre accès de leurs salles de malades, si intéressants par la grande variété d'affections de l'adulte, pathologie assez peu courante dans les hôpitaux civils.

En particulier, MM. les médecins aide-majors Pinat et Létang furent pour nous de vrais camarades, qui nous donnèrent de si utiles renseignements au lit du malade et sur-

tout à l'amphithéâtre lors de la préparation de notre examen de médecine opératoire.

Les quelques rares amis dont les affinités du cœur et de la pensée formèrent les premiers liens entre nous nous permettront de dire ici toute la sincérité à leur égard de ce sentiment qui se ressent et ne s'exprime jamais. Leur nom serait de trop.

A certains d'entre eux, nous adressons un dernier adieu ; nous espérons que malgré notre séparation, les liens de bonne camaraderie qui nous unissent resteront intacts, et que si, plus tard, les hasards de la vie nous remettent de nouveau côte à côte, nous nous retrouverons toujours aussi unis et prêts à nous entr'aider.

L'HYPOALIMENTATION

CHEZ LE NOURRISSON

INTRODUCTION

Au début de cette étude sur l'une des causes de la mortalité infantile, il n'est pas, croyons-nous, inutile de rappeler les paroles de Waldeck-Rousseau et Roosevelt au sujet de la dépopulation : « En France, on ne naît pas assez, et on meurt trop » dit le premier, et le second pose cet aphorisme terriblement vrai dans sa froide et énergique simplicité : « La dépopulation est le suicide d'une nation. »

Le mot de suicide lancé par le Président des Etats-Unis peut paraître et paraîtra certainement exagéré employé au sujet de la France, surtout au moment où le triomphal circuit européen d'aviation vient de nous placer en tête des nations luttant pour le Progrès.

Cependant la dépopulation pèse lourdement sur notre pays.

La dépopulation peut tenir à deux causes : 1° diminution du nombre des naissances avec parfois excédent du nombre des décès. Ex.:

Départ. des Hautes-Pyrénées — Mouvement de la population

Population totale	Mariages	Naissances	Décès	Exc. de décès
1907 209.397	1.348	3.507	3.951	444

Cette diminution du nombre des naissances tient : 1° aux conditions sociales (*struggle for life*), car la nuptialité a augmenté, — et à la propagande néomalthusienne pour prévenir la conception. Ces théories se manifestent au grand jour. (Dans un département voisin du nôtre, n'avons-nous pas vu, au cours même d'un procès retentissant sur une grave affaire d'avortement, des placards multicolores s'étalant scandaleusement sur les murs de la ville de B..., glorifiant « l'homme de cœur » (!!) qui, aidant à délivrer avant le terme de leur grossesse des femmes enceintes, avait bien mérité de l'humanité, sauvant ainsi l'équilibre entre les bouches et les vivres). C'est ainsi que l'on donne des conférences publiques, on distribue des brochures pour renseigner les jeunes filles ; on offre des instruments, des drogues abortives et on n'a pas réprimé cette odieuse publicité parce que, dit-on, toutes les idées ont le droit de se manifester sous un régime de liberté ! !

Les jeunes générations ne sont plus coulées dans le même moule moral que leurs devancières qui n'avaient pas peur de donner des enfants à la France (Variot).

Faut-il rappeler que chez les anciens Hébreux la stérilité était considérée comme un opprobre et qu'à Rome, à une certaine époque, on ornait de guirlandes de fleurs la maison d'une femme qui enfantait ?

Ce qu'il y a d'effrayant, c'est que les gens qui proclament ces monstrueuses théories néo-malthusiennes n'ont rien de commun avec les pornographes. Ce sont, en général, des gens considérés comme parfaitement honorables, des médecins classés, des conférenciers, des écrivains parvenus à la notoriété.

2° Envisageons le cas où le produit de conception est parvenu au terme de son développement. C'est alors

qu'il y a lieu de se préoccuper de la deuxième cause de la dépopulation : *la mortalité infantile* qui fait l'objet de la *démographie*.

En effet, la phrase de Waldeck-Rousseau, en elle-même, est navrante d'exactitude.

Pour s'en rendre compte il suffit de jeter les regards sur les chiffres ci-dessous publiés par le Ministère du Commerce qui donnent la proportion annuelle de décès par 1.000 habitants de chaque groupe :

De 0 à 1 an	il en meurt.....	202
De 1 à 4 ans	—	20,8
De 5 à 9 »	—	4,6
De 10 à 19 »	—	4,2
De 20 à 29 »	—	7,4
De 30 à 39 »	—	8,8
De 40 à 49 »	—	11,7
De 50 à 59 »	—	19,2
De 60 à 69 »	—	40,8
De 70 à 79 »	—	96,7
De 80 à 89 »	—	193,7
A 90 ans et au-dessus	—	260,0

Nous remarquons immédiatement l'importance de la mortalité infantile si bien que la proportion de décès pour les vieillards de 80 à 90 ans est moins élevé que pour les enfants de zéro à un an.

Si l'on compare le chiffre de la mortalité infantile à celui des naissances pour 1.000, on trouve :

De 1889 à 1893.....	169	décès de 0 à 1 an
De 1894 à 1898.....	161	—
De 1896 à 1900.....	119	—
De 1900 à 1904.....	110	—

Dans les villes, la mortalité des enfants de zéro à un an a été égale au cinquième, au quart, au tiers et même à la moitié de la mortalité totale (P. Budin).

Quelles sont donc les *causes* de la moisson de la vie de ces petits êtres ?

Suivant dans cette vue d'ensemble le professeur Pierre Budin, nous rangerons ces causes en deux catégories distinctes :

1° Les causes pathologiques, d'ordre médical ;

2° Celles qui tiennent à certaines conditions particulières dans lesquelles se trouvent les mères et les enfants.

A. — *Causes pathologiques, d'ordre médical*

Nous ne saurions en donner une idée qu'en reproduisant le tableau de MM. Balestre et Gilletta paru dans une étude sur la mortalité infantile de la première enfance (1891-1897).

Sur 1.000 enfants qui succombent :

Sont emportés par la gastro-entérite, la diarrhée infantile.	384,70
— des affections des voies respiratoires...	147,29
— débilité congénitale.....	170,76
— tuberculose.....	24,70
— maladies contagieuses.....	49,61
Toutes les causes non dénommées ci-dessus donnent le chiffre de.....	222,92

A la consultation de la Clinique des maladies d'enfants de Montpellier, cette étude a été faite en 1906 par les docteurs E. Gaujoux et Bousquet.

On a reçu 255 enfants qui entrent dans l'une des catégories :

Maladies de l'appareil respiratoire.	62
Maladies de l'appareil digestif	51
Adénopathie trachéobronchique. . . .	4
Angines et amygdalites.	6

Accidents de la dentition	4
Embarras gastriques	9
Gastro-entérites	23
Tœnias	1
Prolapsus du rectum	2
Péritonites bacillaires	3
Muguet	2
Ictère	1
Maladies du système nerveux	24
— infectieuses et fièvres éruptives	62
— du cœur	5
— générales de la nutrition	22
— de la peau	21
— de l'appareil génito-urinaire	8

Le total des décès pour 1906 a été de 14. Ils ont résulté des maladies suivantes :

Gastro-entérites	7
Fièvre typhoïde	2
Broncho-pneumonie	3
Syphilis héréditaire	1
Hydrocéphalie tuberculeuse	1

Les gastro-entérites figurent au premier rang pour le chiffre des entrées et celui des décès.

Au service des consultations externes nous relevons :

Appareil respiratoire	163
— digestif	139
Avec gastro-entérites	38
Dyspepsie (surtout par alimentation défectueuse)	49
Embarras gastriques	22

Maladies du système nerveux	39
— infectieuses et fièvres éruptives	15
Maladies générales	55
— du cœur	10
Appareil génito-urinaire	22
Maladies de la peau	98
Cas chirurgicaux	50

Pour Toulouse, on trouve de 1892 à 1907 1000 décès de 0 à 1 an produits par : Maladies infectieuses, 35,92 ; tuberculose : 21,26 ; maladies des voies respiratoires, 118,40 ; diarrhée : 262,80 ; débilité congénitale : 249,63 ; causes inconnues : 30,79 ; autres causes : 281,14.

B. *Causes non pathologiques. Conditions particulières dans lesquelles se trouve l'enfant* :

1° Ignorance des mères obéissant la plupart à tous les préjugés et à tous les mauvais conseils qu'on leur donne ;

2° Allaitement artificiel. Mauvaise qualité du lait l'allaitement au sein étant abandonné de plus en plus (état social de la mère) et remplacé à tort et d'une façon bien imparfaite par l'allaitement artificiel (lait plus ou moins défectueux) auquel s'associe la plupart du temps l'alimentation solide prématurée.

Enfants élevés au sein par la mère, la mortalité est de 15 p. 100.

Enfants élevés loin de la mère, par n'importe quel allaitement, la mortalité est de 59 p. 100.

(Dr L. Petit, *Du droit de l'enfant à la mère*).

Enfants élevés au sein d'une nourrice mercenaire, la mortalité est de 31,29 p. 100.

Enfants élevés au biberon (nourrice sèche), la mortalité est de 50,24 p. 100.

(Luling).

3° L'âge : les premiers jours après la naissance étant les plus néfastes : d'après Bertillon père :

De 0 à 4 jours	il meurt en France	4.341	enfants par jour
De 5 à 9	—	1.738	—
De 10 à 14	—	1.249	—
De 15 à 30	—	1.210	—
Dans le 2e mois	—	638	—
Dans le 3e mois	—	490	—
Dans les 4e, 5e et 6e mois	—	311	—
De 6 mois à 1 an	—	188	—

4° *Saisons*. En particulier ici, dans le midi de la France (consultations externes des hôpitaux de Toulouse et Montpellier), nous avons remarqué l'influence nocive des chaleurs de l'été.

De même l'action du froid a été signalée.

5° Bertillon fait entrer en ligne de compte l'*illégitimité*.

Sociologues, économistes et hygiénistes se sont émus devant ces chiffres et ont essayé de lutter contre cette déperdition des valeurs nationales.

Les remèdes dont on dispose sont :

A. — D'ordre médical :

a) consultations des nourrissons dont le prototype est celle de notre maître M. le professeur Vallois.

b) les gouttes de lait.

B. D'ordre non médical :

a) Lutte contre l'ignorance et les préjugés ;

b) Nécessité d'avoir du bon lait ;

c) L'assistance publique et privée ;

d) Protection loi Roussel.

A la consultation des nourrissons du jeudi du professeur Vallois ainsi qu'à la clinique de pédiàtrie du professeur Baumel, nous avons été frappé d'un fait qui concorde bien avec la statistique de MM. Balestre et Gilletta : la prédominance des affections de l'appareil digestif. *La mortalité infantile est due à un grand nombre de maladies évitables, mais les troubles digestifs occupent, à n'en pas douter, la première place.* Or, ils sont en général conditionnés par une mauvaise hygiène alimentaire.

Cette question nous avait particulièrement intéressé alors que nous remplissions les fonctions d'interne en médecine à l'hôpital général de Tarbes où nous nous trouvions dans un contact plus étroit avec les petits malades du service des enfants.

Aussi est-ce avec empressement que nous avons suivi le conseil de notre maître et ami le docteur E. Gaujoux, prenant un côté de cette vaste question de l'hygiène alimentaire du nourrisson comme sujet de notre thèse inaugurale : *Hypoalimentation chez le nourrisson.*

Cette étude sera divisée de la façon suivante :

Chap. I^er^. — Recherches sur la ration alimentaire chez l'enfant.

Chap. II. — Ce qu'on entend par hyper et hypoalimentation.

Chap. III. — L'hypoalimentation (étude clinique).

Chap. IV. — Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

RECHERCHES SUR LA RATION ALIMENTAIRE CHEZ L'ENFANT

J. J.-Rousseau proclame l'allaitement maternel nécessaire. Cette proposition est toujours de circonstance.

« Depuis que les mères, méprisant leur premier devoir, n'ont plus voulu nourrir leurs enfants, il a fallu les confier à des femmes mercenaires, qui, se trouvant ainsi mères d'enfants étrangers, pour qui la nature ne leur disait rien, n'ont cherché qu'à s'épargner de la peine.... Mais que les mères daignent nourrir leurs enfants, les mœurs vont se réformer d'elles-mêmes, les sentiments de la nature se réveiller dans tous les cœurs, l'Etat va se repeupler. L'attrait de la vie domestique est le meilleur contre-poison des mauvaises mœurs. Le tracas des enfants, qu'on croit importun, devient agréable, il rend le père et la mère plus nécessaires, plus chers l'un à l'autre, il resserre entre eux le lien conjugal. » (*Emile* ou l'*Education*.)

Pinard a traduit également cette idée : « Le cœur et le lait d'une mère ne se remplacent jamais. »

Mais si l'allaitement maternel est l'alimentation idéale pour le nourrisson, il y a encore un certain nombre de règles à suivre ; en un mot il faut qu'elle soit rationnelle.

En effet, A. Marfan écrit dans la préface de son *Traité de l'allaitement* : « Les femmes de la campagne

et celles des peuplades sauvages (il aurait pu y associer également un grand nombre de citadines) à l'instar des femelles des animaux, allaitent leurs petits en ne s'inspirant d'aucune règle et en suivant seulement leur instinct. On dit qu'elles réussissent souvent. Il n'est pas sûr que leurs succès de nourrices soient aussi constants qu'on l'affirme et peut-être que, si la raison scientifique fût venue en aide à leur instinct, le nombre de vies conservées eût été plus grand.»

Ainsi un des maîtres les plus en vue de la pédiatrie moderne pose bien en relief la condition nécessaire et indispensable de faire de l'alimentation basée sur la science.

C'est pourquoi, avant d'aborder le cœur même de notre sujet, nous arrêterons-nous, dans ce chapitre, sur l'étude de la ration alimentaire qui comporte la connaissance de notions qui facilitent la compréhension et l'interprétation des idées appartenant au chapitre II suivant.

Que faut-il entendre par ration alimentaire ? D'après Langlois, la ration alimentaire représente la quantité et la proportion relative des divers aliments qui doivent suffire à deux besoins : 1° Fournir une quantité d'énergie potentielle équivalente aux dépenses ; 2° fournir des substances chimiques déterminées, dont l'organisme fait une certaine consommation, sans qu'il puisse y suppléer par d'autres ou les fabriquer à ses dépens.

Notre ancien condisciple de la Faculté de Médecine de Toulouse, le docteur Ch. Labro fait très judicieusement remarquer que cette définition convient à l'adulte. L'organisme normal du nourrisson est bien différent de celui de l'adulte, surtout dans les premiers mois qui suivent la naissance. Il en diffère par ce point capital qu'il ne

se maintient pas en équilibre nutritif. Chez l'adulte, les matières absorbées, les ingesta, compensent exactement les excreta et lorsqu'on établit le bilan des échanges nutritifs, on constate que la différence entre les entrées et les sorties est nulle.

La ration totale de l'adulte n'est qu'une ration d'entretien ; chez le nourrisson, en plus de cette ration d'entretien, il y a un autre facteur non moins important qui entre en jeu, c'est la ration d'accroissement. Son organisme doit non seulement s'entretenir, mais encore s'accroître, en faisant des gains de poids d'autant plus grands qu'il est plus jeune. Aussi peut-on dire que la ration totale de l'enfant comprendra :

1° Une ration d'accroissement correspondant exactement, en énergie, à l'augmentation de poids que subit le corps ;

2° Une ration d'entretien correspondant à l'énergie nécessaire aux mouvements actif ou passif des membres, des viscères, aux sécrétions des glandes et surtout au maintient de sa chaleur animale.

L'évaluation exacte en est très délicate, cette grande difficulté a été exprimée particulièrement par C.-H. Michel et M. Perret dans leur ouvrage précieusement documenté : « La ration alimentaire de l'enfant depuis sa naissance jusqu'à l'âge de deux ans ».

Méthodes employées par les différents auteurs pour établir la ration. — On s'est basé successivement : *a*) Sur des considérations exclusivement théoriques ; *b*) en mettant les recherches physiologiques au service de l'observation clinique.

Pour établir cette ration, les auteurs se sont basés sur :

1° L'appétit de l'enfant (Nathalis Guillot (1852), Bou-

chaud, Segond, Laure Ahlfeld, Cæmerer, Pfeiffer, Hæbner, Marfan) ;

2° La capacité de l'estomac (Variot) ;

3° La courbe du poids (Quetelet, Bouchaud, Budin, Fleichmann, Stage, Cæmerer, Petersson) ;

4° La calorimétrie (Maurel, Barbier, Daussy Abrand. Michel et Perret, Budin et Planchon, Delmas) ;

5° La surface cutanée (Richet et Lesné) ;

6° La digestion du lait dans l'intestin (Sieger).

Ces méthodes ont donné des résultats très différents les uns des autres.

Ces rations ont été rejetées : 1° Les rations basées sur l'appétit de l'enfant, parce que la méthode qui a servi à les établir, ne peut donner qu'une indication vague et incertaine du besoin alimentaire de l'enfant.

2° Les rations basées sur la capacité de l'estomac : *a*) Parce que la méthode employée donne tout au plus le volume des tétées sans en donner ni la quantité, ni le nombre ;

b) Parce que ces notions ne tiennent pas compte de tous les besoins de l'organisme, ni des conditions qui peuvent les faire varier.

3° Les rations basées sur la courbe du poids, parce que cette base ne peut servir de guide, étant soumise à trop d'influences, même à des influences étrangères à la ration.

4° Les rations basées sur la calorimétrie : *a*) Parce que la calorimétrie ne peut donner exactement le nombre de calories dépensées ;

b) Parce que les rations en lait de femme ou de vache, données par les auteurs, ne couvrent pas, en même temps, le besoin d'énergie et le besoin en albumine.

5° La ration basée sur la surface cutanée, parce que

les procédés employés pour calculer la surface cutanée et pour mesurer la dépense par décimètre carré sont inexacts.

6° La ration basée sur la digestion dans l'intestin, parce que cette ration donne seulement le nombre de tétées en vingt-quatre heures, mais ne donne pas la quantité de lait par jour.

Donc, nous conclurons, en disant avec Labro, qu'on doit tenir compte non d'un ou plusieurs facteurs, mais de tous en même temps : 1° Du poids de l'enfant ; 2° du rayonnement ; 3° du besoin d'albumine, d'eau et de sels ; 4° température ambiante ; 5° de la composition du lait employé ; 6° enfin et surtout, des qualités digestives de l'estomac et de l'intestin.

Au point de vue schématique nous conserverons les résultats de Michel et Perret.

Quantités de lait prises par l'enfant au sein :

1er	jour,	rien ou presque rien.		
2e	—	160 gr.	soit 15 à 20 gr.	par tétée.
3e	—	285 —	25 à 30	—
4e	—	360 —	35 à 40	—
5e	—	430 —	40 à 45	—
6e	—	470 —	45 à 50	—
7e	—	490 —	45 à 50	—
8e	—	500 —	45 à 50	—
9e	—	515 —	50 à 55	—
10e	—	540 —	50 à 55	—

Après le dixième jour, le nourrisson au sein prendra une quantité de lait proportionnelle à son poids. C'est ce qui se trouve dans un tableau que l'on peut interpréter par la comparaison des résultats qui y sont inscrits. Cette comparaison permet d'exprimer ainsi les relations exis-

tant entre les poids corporels et les rations correspondantes :

a) Les rations de lait de femme qu'il conviendrait de donner après le 10e jour à des enfants dont le poids croît de 1 kg. 5 à 12 kilogr., décroissent de 240 à 108 gr. de poids vif, soit du 1/4 au 1/9 du poids corporel. Cette décroissance est parallèle à celle des surfaces spécifiques (surface de 1 kilogr. d'enfant), lesquelles s'abaissent de 8,7 (surface spécifique d'un enfant de 1.550 gr.) à 4,6 (surface spécifique d'un enfant de 12 kilogr.). Toutefois ce parallélisme n'est pas rigoureusement mathématique parce que la ration totale se compose de deux rations partielles dont l'une, la ration d'entretien, est bien exactement proportionnelle à la grandeur de la surface corporelle, mais dont l'autre, la ration d'accroissement beaucoup plus petite que la première, est indépendante de la grandeur de surface et diminue constamment avec l'âge.

b) Les rations de lait de vache pur qu'il conviendrait de donner à des enfants dont le poids croît de 6 à 12 kg., décroissent de 120 à 90 centimètres cubes par kilogr. de poids vif, c'est-à-dire du 1/8,5 au 1/11 du poids corporel. Comme dans le cas de l'allaitement au sein, et pour les mêmes raisons, la décroissance de la ration est à peu près parallèle à celle de la surface spécifique.

Quand il y a des obstacles d'ordre organique : agalactie, rétraction des bouts de sein, gerçures, crevasses, lymphangites, galactophorites, abcès du sein, certaines maladies générales : tuberculose, cardiopathies, infections générales ou des obstacles d'ordre social : fille-mère, paupérisme, emploi de la mère dans les usines et les administrations, on est obligé de recourir à l'allaitement artificiel : laits se rapprochant le plus possible,

comme composition, du lait de femme : (laits d'animaux homogénéisés, humanisés, coupages).

Michel et Perret donnent un moyen commode pour retenir les règles de l'allaitement artificiel.

Allaitement artificiel après le 10e jour

1° Pas de lait de vache aux *enfants dont le poids est inférieur à 3 kilogr.*

2° *Pour un enfant de 3 kilogr.*, donner :

250 gr. lait pur ;
250 gr. d'eau ;
45 gr. de sucre.

Pour des enfants de 3 à 6 kilogr. : augmenter la quantité de lait (250 gr. correspondant à 3 kilogr.) de 15 gr. par 100 gr. de poids en plus de 3 kilogr.

Diminuer la quantité d'eau (250 gr. correspondant à 3 kilogr.) de 5 gr. par 100 gr.

Diminuer la quantité de sucre (45 gr. correspondant à 3 kilogr.) de 1 gr. 50 par 100 gr. excédant 3 kilogr.

3° *A partir de 6 kilogr.*, donner le lait pur: 700 à 720 gr. pour un enfant de 6 kilogr. Augmenter ensuite la quantité de lait à raison de 6 gr. par 100 gr. excédant 6 kilogr.

Enfin, la conclusion des auteurs de « la ration alimentaire de l'enfant » se termine par ces mots :

Comme on peut en juger d'après les dimensions des bases choisies pour nos calculs, les quantités de lait indiquées ici ne sauraient exposer l'enfant à la suralimentation ; elles représenteraient plutôt des rations minima. Et si nous croyons qu'elles seront, dans la généralité des cas, l'expression de la ration la plus convenable au nourrisson, nous pensons aussi que chez certains enfants,

notamment dans le cours de la deuxième année, elles se montreront trop faibles. C'est ce que l'on observera sans doute, à l'aide de la balance, chez des sujets vigoureux et remuants, dépendant plus que d'autres, sous forme de travail mécanique, partie de l'énergie qui leur est apportée par la ration. On devra alors, mettant ainsi en pratique la méthode d'*augmentation progressive* instituée par M. Budin, augmenter légèrement la ration prévue par nos calculs, soit par une simple addition de lait, soit par adjonction d'une petite quantité de farine présentée sous forme de soupe ou de bouillie.

Nous terminerons ce chapitre de l'alimentation du nourrisson par ce résumé que nous devons à notre maître M. le professeur Delmas.

Abstraction faite des premiers jours pour lesquels s'imposent des règles de mise en marche un peu spéciales, durant le cours du premier trimestre le nourrisson sera mis au sein toutes les deux heures ; mais le nombre des tétées décroîtra d'une unité par mois, tandis que les prises de lait seront plus copieuses. C'est ainsi que le premier mois, le nombre des tétées sera de 10, chiffre élevé qui ne peut être réalisé au cours des 24 heures qu'en prélevant l'une d'elles sur le sommeil de la mère qui se trouvera, de ce chef, interrompu vers les 3 heures du matin. Les neuf autres peuvent être schématiquement effectuées à 6, 8, 10, 12 heures du matin et 2, 4, 6, 8, 10 heures du soir.

La ration quotidienne répartie entre ces dix repas donne pour chacun d'eux une valeur moyenne de 60 grammes de lait. Le mois suivant, la tétée de nuit sera supprimée. La réduction à 9 du nombre des repas, jointe à

l'accroissement de la ration porte chacun d'eux à 75 grammes.

Au troisième mois, la suppression du repas de 10 heures du soir ramène leur nombre à 8, au cours desquelles chaque fois 100 grammes de lait sont absorbés.

Le premier trimestre franchi, les mêmes principes continuent à s'appliquer, mais par périodes trimestrielles.

Pour le deuxième trimestre, une intervalle de 2 h. 1/2 séparera les tétées, ce qui, en les effectuant à 6, 8 1/2, 11 heures du matin, 1 1/2, 4, 6 1/2, 9 heures du soir, en ramène le nombre à 7 par jour, chaque repas étant de 120 grammes.

A partir du sixième mois, un intervalle de trois heures espacera les tétées. Celles du troisième trimestre pourront, par exemple, être fixées à 6, 9, 12 heures du matin, 3, 6, 9 heures du soir, soit en tout six repas d'une valeur moyenne de 150 grammes.

Lors du quatrième trimestre, la suppression de la tétée de 9 heures du soir n'en laisse plus subsister que 5, chiffre minimum, dont chacune fournit à l'enfant environ 200 grammes ou un chiffre légèrement inférieur,

La quantité de lait ingérée par repas est, dans l'ensemble, proportionnelle à la capacité de l'estomac pour l'âge envisagé, ou mieux elle est plutôt en deçà. Il est en effet inutile et vraisemblablement dangereux de faire appel à l'extensibilité de cet organe.

De plus, il est de toute évidence que de semblables chiffres ne peuvent représenter que des repères, quelque précieux soient-ils.

En particulier, la première tétée du matin est souvent la plus abondante ; celle du soir lui est souvent inférieure dans la proportion du simple au double, aussi l'intervalle

des unes pourra-t-il s'allonger, tandis que celles vespérales seront plus rapprochées.

Abstraction faite des qualités nourricières d'une femme, presque toujours perfectibles par l'entraînement, le temps nécessaire à l'ingestion des quantités de lait que l'on vient de voir est variable, selon la vigueur avec laquelle l'enfant s'attaque au sein. Il en est d'avides qui, en 5 minutes, ont épuisé la mamelle. Pour d'autres, plus paresseux, la durée de la tétée peut dépasser un quart d'heure.

Mais il faut se souvenir que les repas trop prolongés exposent la mère à des crevasses du mamelon, le nouveau-né à des accidents de suralimentation. C'est pourquoi, dans les cas douteux, la balance permettra de fixer le temps utile.

Le régime des premiers jours procède par gradations ascendantes. L'enfant qui vient de naître n'éprouve qu'un faible besoin nutritif, surtout alors qu'il sommeille à la suite d'un travail pénible. On attendra donc au moins 12 heures avant de le mettre au sein, s'abstenant avec soin de cette pratique aussi en faveur qu'elle est dangerevse de lui donner quoi que ce soit auparavant.

Vers la fin du premier jour, l'autre sein lui sera présenté, mais les quantités ainsi absorbées seront peu considérables.

Le deuxième jour il tétera 2 fois chaque sein, d'où 4 tétées, d'approximativement 50 grammes chacune.

Jusqu'au cinquième jour, chaque sein sera têté autant de fois que l'enfant a de jours, ce qui, pour les troisième, quatrième et cinquième jours, donne 6, 8 et 10 tétées, sans que la valeur absolue de chacune croisse de beaucoup.

Avec le dixième jour commence la règle commune plus haut exposée, mais où l'activité de la glande désormais

amorcée, l'enfant ne tettera plus qu'un seul sein par séance. Il y gagnera d'absorber un lait plus riche, parce qu'ayant séjourné 4 heures dans le sein, il est de ce chef plus nourrissant. Le traumatisme de la succion, moins souvent répété, exposera moins la mère à des crevasses.

Des règles de même ordre président au nourrissage du prématuré, en ce qui concerne tout au moins le côté numérique, sauf cette obligation où l'on est, à cause des dimensions fort restreintes de son estomac, de rapprocher les repas toutes les heures 1/2.

CHAPITRE II

CE QU'ON ENTEND PAR HYPER ET HYPOALIMENTATION

Nous avons fixé précédemment, d'une manière assez sommaire, ce que l'on doit entendre par *ration alimentaire* normale d'un enfant. Tout nourrisson auquel il sera fourni la quantité de lait exacte, quant aux besoins de son entretien et de son développement (ration d'entretien plus ration d'accroissement), on aura une alimentation normale physiologique ou *ortho alimentation* et l'enfant aura un habitus extérieur idéal : la figure est pleine, le visage éveillé, la peau est douce, rose, les tissus fermes, la grande fontanelle élargie, ni tendue, ni déprimée, le ventre souple. Il prend le sein volontiers et dans l'intervalle, dort d'un sommeil régulier.

Mais, si l'équilibre est rompu, s'il y a des vices alimentaires, par excès ou par défaut, on entre dans le domaine pathologique avec l'*hyperalimentation* et l'*hypoalimentation*.

Ces deux termes se définissent d'eux-mêmes par la présence des deux préfixes *hyper* et *hypo*.

On a surtout étudié la suralimentation. Le nourrisson semble d'abord prospérer : les augmentations quotidiennes sont considérables jusqu'au jour où l'appareil digestif, lassé, fonctionne mal.

On observe la suralimentation avec les accidents

graves dont nous esquisserons, tout à l'heure, les principaux caractères, surtout dans les cas d'allaitement artificiel avec le lait de vache qui est trop gras. Budin, Quillier et surtout Maurel, par des expériences remarquables sur les herbivores et les cobayes, se sont occupés de cette question des troubles hyper.

La suralimentation s'établirait plus facilement avec l'allaitement au biberon non réglé chez un enfant mis alternativement au sein et au biberon, parce qu'il a des efforts de succion moins pénibles à produire sur la tétine que sur le sein dans lequel la montée de lait est complète. Ainsi il déglutit plus rapidement la ration qui lui est offerte, et n'a pas la sensation d'être repu (Exemple, le cas observé par Variot et rapporté dans son Traité d'hygiène infantile, p. 377).

Mais la suralimentation peut incontestablement exister avec l'allaitement au sein. Pour Variot, elle ne saurait être aussi nuisible qu'avec l'allaitement artificiel.

Jeudi dernier, à la consultation des nourrissons, nous avons vu un bébé âgé de deux mois, dont l'augmentation avait été de 200 grammes en 7 jours. Cet enfant présentait le type parfait du suralimenté. Mis sur la table d'examen, nous apercevons un très gros enfant pâle, aux chairs mollasses. Cet embonpoint semble d'ailleurs faire l'orgueil de la nourrice qui nous montre des seins globuleux, discoïdes. Ce nourrisson ne crie pas, a l'aspect somnolent, n'agite pas ses membres ; il semble étouffé par sa graisse, c'est un vrai polysarcique Ses membres et le cou, pas trop potelés, offrent aux plis de flexion de profonds sillons. Enfin son ventre est énorme (ce qui fait dire à un de nos camarades : un vrai ventre de bourgeois repu), et quand l'enfant est mis sur le côté, on dirait que son gros ventre est celui d'un ascitique. —

Pas d'accidents encore, mais M. le chef de clinique qui passe la visite prescrit la réduction de la quantité de lait fournie.

Si cette réduction n'avait pas été conseillée et exécutée que serait-il advenu ? Les accidents de la suralimentation se seraient peu à peu installés : les enfants ont d'abord des déjections multiples ou même une diarrhée légère ; les matières sont grises et contiennent du beurre non utilisé. On note une très grande abondance des urines (polyurie). Puis des régurgitations par lesquelles lutte l'estomac sollicité par des quantités exagérées, et même des vomissements survenant presque aussitôt après la tétée, dus à une surcharge volumétrique de l'estomac déterminant un spasme de constriction. Cette quantité excessive de liquide distend outre mesure l'estomac, amène le gros ventre et enfin s'installe l'intolérance.

Budin donne comme principaux signes de la suralimentation : l'eczéma, la dyspepsie du lait pur, le gros ventre, le rachitisme.....

L'hyperalimenté a un diagnotic assez facile : trop fort et trop rapide embonpoint, polyurie coïncidant avec une abondante sécrétion lactée.

On ne peut guère le confondre avec l'hypoalimenté à l'extrême limite qui est un inanitié. Il est évident que, si l'on considère la photographie que nous avons insérée plus loin, on cherchera vainement l'application de la description ci-dessus : embonpoint excessif, plis à sillons profonds, obésité, etc.

Dans le chapitre suivant, on trouvera une exposition détaillée des signes qu'offrent ces malheureux petits êtres: Le corps est amaigri, recouvert d'une peau blafarde et ridée ; le visage est vieillot. Les tissus sont flasques, la grande fontanelle déprimée et réduite, les bords en sont

rapprochés, et les os chevauchent les uns sur les autres. **Le ventre est plat** (P. Delmas).

Mais le diagnostic, peu difficile dans les cas extrêmes, est parfois délicat au début des accidents. L'inanition passe inaperçue, de tels enfants sont quelquefois trop sages, ils sont dans une torpeur perpétuelle, tettent longtemps et, fatigués, s'endorment sur un sein où ils n'ont presque rien pris.

On s'en rendra facilement compte par la lecture des observations que nous rapportons et dans lesquelles beaucoup de petits malades sont traités, au début par des médecins, expérimentés cependant, pour des troubles de suralimentation, d'où traitement diamétralement opposé à celui qu'il aurait fallu instituer.

De ces deux états pathologiques, les médecins se sont d'abord et surtout attachés à n'étudier que le premier. guidés par cette seule idée directrice : enfant vomit parce qu'on lui offre une trop grande quantité de lait.

Les accoucheurs et Budin en particulier éclairèrent cette question de la suralimentation. Pour ce dernier, ces troubles sont imputables aux enfants élevés au sein parce qu'il n'y a pas de contrôle quantitatif. Cependant Variot, observant les enfants élevés au sein des campagnardes, a proclamé la très faible proportion de décès tenant à cette cause.

La mort peut en effet s'ensuivre, car les troubles de la suralimentation se prolongeant, alors apparaissent la gastro-entérite avec selles panachées, glaireuses ou même vertes de temps en temps. En effet l'intestin reçoit trop de matériaux et ceux-ci, mal digérés, fermentent et provoquent des selles fréquentes, liquides, mal liées et grumeleuses. Des fermentations secondaires les rendent fétides

et verdâtres en même temps qu'irritantes pour les téguments des fesses bientôt érythémateuses. L'érythème fessier s'installe faisant place à des lésions plus ou moins généralisées d'eczéma traduisant le trouble nutritif.

Nous ferons remarquer, et c'est l'idée qui sera à retenir de ce chapitre, que c'est surtout l'hyperalimentation qui était surtout l'objet de toutes les préoccupations des cliniciens. Elle avait seule retenu leur attention avec l'athrepsique qu'ils opposaient au suralimenté et qui représentait à leurs yeux toutes les cachexies de l'enfant.

Archambault, dans la *Revue de médecine française et étrangère*, écrit en 1882 : « Quelques auteurs ont voulu attribuer les vomissements, dans certains cas, à ce que, malgré les succions répétées, l'enfant ne trouvait pas assez de lait. Je n'ai jamais rien vu de pareil, c'est au contraire dans le lait trop nourrissant ou frelaté, dans la préparation des biberons, qu'il faut souvent chercher la cause de ce trouble gastrique. »

Variot a surtout changé cette façon de voir. Pour lui (janvier 1911, Société de Pédiatrie de Paris), il n'est pas douteux que les troubles produits par l'hypoalimentation sont devenus maintenant beaucoup plus fréquents que ceux de la suralimentation.

Ces troubles dus à l'hypoalimentation sont la cause déterminante la plus habituelle de l'atrophie infantile à Paris.

L'hypoalimentation chez les enfants au sein est bien plus fréquente à Paris que dans les campagnes où les mères nourrices donnent à téter à leurs bébés sans y regarder de si près.

Il insiste, en passant, sur ce fait qu'à son avis la suralimentation au sein ne peut être bien nuisible.

La question de l'hypoalimentation avait été entrevue par Chossat dès 1843 et par Bouchaud dans sa thèse de 1864. Mais ces auteurs n'étaient que des exceptions et ce n'est que sous la forte impulsion de Variot que ces faits ont été bien classés, bien qu'encore ignorés d'un grand nombre de praticiens (nous avons pu nous en rendre compte pendant l'élaboration de notre travail, dans les conversations que nous avons tenues sur ce sujet avec nos camarades déjà installés où à la veille d'avoir une clientèle).

Et cependant que de succès relativement faciles se sont procurés les pédiâtres dont certaines observations sont rapportées dans le cours du chapitre suivant (notamment le cas du docteur Gaujoux) par suite d'une analyse minutieuse qui doit être à la base de tout examen de malade par son médecin.

CHAPITRE III

L'HYPOALIMENTATION — ÉTUDE CLINIQUE

La question des nourrissons hypoalimentés a été mise en lumière par les travaux du Dr Variot qui a inspiré les thèses de ses élèves François et Filliozat. En 1910 Merklen, Nageotte, L. Lemaire, Richardière, Gaujoux viennent confirmer ces idées devant la *Société de Pédiâtrie de Paris* et tout récemment (février 1911) le Dr Jules Lemaître a attiré l'attention de ses confrères sur cette même question.

Pour étudier, à notre tour, dans une revue d'ensemble, cette affection, nous suivons le plan naturel :

1° Etiologie.
2° Symptomatologie.
3° Evolution et pronostic.
4° Diagnostic.
5° Traitement.

ETIOLOGIE

Nous avons établi que par *hypoalimentation* il fallait entendre une alimentation insuffisante, laquelle peut être le résultat de manœuvres criminelles ; ou un épiphénomène au cours d'autres affections graves par elles-mêmes. Nous ne nous en occuperons pas.

Mais retiendra davantage notre attention : l'insuffisance de la sécrétion lactée ou hypogalactie.

1° Dans l'allaitement maternel ou par une nourrice mercenaire il peut y avoir diminution et insuffisance de la secrétion lactée comme dans l'observation suivante :

Observation Première

(Inédite)

Due à l'obligeance du Dr Gaujoux.

Le jeune J. H..., âgé de six mois, m'est présenté le 8 novembre 1910, parce que, me dit la mère, il pleure incessamment, souffre de violentes coliques et ne peut aller du corps que très péniblement tous les deux jours.

Nourri au sein depuis la naissance, l'enfant a prospéré normalement jusqu'à il y a 2 mois ; depuis ce moment il semble n'avoir pas fait de grands progrès. L'alimentation est *bien réglée* : toutes les deux heures et demie au plus, toutes les trois heures en général, une seule fois la nuit, l'enfant prend le sein sur lequel il s'endort le plus souvent. Quand il pleure en dehors des heures de tétées, on calme ses cris par un peu de *tisane rafraîchissante*.

Le poupon pèse 4.800 grammes, est nettement hypotrophique, membres grêles, pas de dents, gencives pas redoublées, fontanelle plate.

Une tétée faite devant nous donne seulement, pour les deux seins, 60 grammes et les seins sont bien vidés.

Diagnostic : Troubles de l'état général chez un hypoalimenté.

Le traitement est aussitôt institué : contrôle régulier des heures avec établissement systématique du bilan de l'allaitement maternel — supplément de toute tétée insuf-

fisante avec du lait bouilli jusqu'à concurrence d'un total de 110 à 120 gr.

Quinze jours après, l'enfant nous est ramené tout à fait bien, n'est plus constipé et pèse 5.300 grammes.

2° Dans l'allaitement artificiel, on donne à l'enfant du lait correspondant exactement à la quantité prescrite et l'on fait un coupage avec de l'eau selon des règles très précises. Mais il peut fort bien arriver que l'on donne sous cette forme du lait trop largement coupé.

Variot exprimait cette remarque lorsqu'il écrivait : « Il arrive que les enfants au biberon sont hypoalimentés sans que les mères puissent le soupçonner, parce que le lait qu'elles ont tendance à couper d'une trop grande quantité d'eau a déjà été mouillé par quelque crémier ou fournisseur indélicat. » Le Docteur E. Gaujoux ayant étudié la qualité du lait à Montpellier est parvenu à établir l'importance indiscutable de la fraude sur la valeur marchande de certains laits consommés dans notre ville.

La preuve se trouve dans l'observation suivante qu'il a eu l'obligeance de nous communiquer.

Observation II

(Inédite)

Je suis appelé en janvier 1911 à examiner le petit Charles F..., âgé de quatre mois, pesant 4.500 grammes et qui « ne prospère pas » surtout depuis trois pesées (à sept jours d'intervalle). Les derniers jours avant mon examen, il aurait eu quelques vomissements, peu abondants d'ailleurs, mais l'entourage est surtout inquiet à cause des pleurs de l'enfant que l'on attribue à des coliques.

Ce nourrisson est allaité artificiellement au lait stérilisé, mais par les soins directs de sa propre mère, femme fort intelligente, qui s'est courageusement mise au courant des principes de la puériculture et s'efforce de les bien appliquer.

Dès la livraison (matin et soir), le lait est convenablement sucré, coupé au 1/3 et régulièrement réparti en 6 et 4 bouteilles de 100 grammes qui, sitôt après la stérilisation, sont hermétiquement fermées et maintenues au frais.

L'enfant, au moment de l'examen, suce ses doigts avec avidité, il a les chairs molles et le ventre plat.

Je demande, avant de conclure, un examen du lait tel qu'il est consommé par l'enfant. L'analyse donne 18 grammes de beurre et 16 de caséine. En présence de tels résultats et après avoir conseillé de ne plus couper le lait avant la stérilisation, je fais plusieurs examens du lait tel qu'il est livré par le laitier lui-même. Mouillage de 16 et 18 pour 100. Ecrémage correspondant.

Devant ces chiffres, je conseille de prendre un des laitiers soumis au contrôle de la commission du lait de la Ligue contre la mortalité infantile, coupé au 1/4 avant stérilisation. Tétées maintenues régulières.

Les pesées suivantes de l'enfant démontrent des augmentations de 16 et 22 grammes *pro die*.

3° Mme Nageotte Wilbouchewitch signale les hypoalimentés dont les parents sont la plupart des étudiants (« oiseaux de passage », Russes surtout observés par elle), loin de leurs propres parents qui ne peuvent les guider de leur expérience. Aussi élèvent-ils leurs enfants avec des livres de puériculture ou des conseils médicaux glanés à la clinique d'accouchement ou de la consultation

des nourrissons : « Il faut donner à téter toutes les trois heures pendant cinq minutes ! », tel est le principe guidant leur ligne de conduite. Et d'après cet auteur, les étudiantes auxquelles elle fait allusion, affament docilement les nourrissons en partant d'idées scientifiques, « car la confiance de la jeunesse en la science et ses représentants est plus forte que l'instinct ».

Et M. Variot explique ce fait : L'aphorisme de Maurel, 100 grammes de lait par kilogramme d'enfant, a fait fortune, et les correctifs admis par l'auteur lui-même sont restés ignorés de la plupart des praticiens qui ont retenu cette ration par trop simpliste pendant leur stage dans les maternités. (Remarquons, en passant, que notre Maître, M. le Professeur Vallois a, dans son ouvrage sur *le Nouveau-né*, rejeté cette formule avec ses corrections comme étant compliquée et sans application vraiment pratique.)

4° Avec le Dr Gaujoux nous étudierons comme nouvelle cause possible d'insuffisance d'alimentation, l'insuffisance *qualitative* (et non plus seulement *quantitative*, comme il a été vu plus haut) de la sécrétion mammaire de la nourrice.

La reproduction d'une observation de cet auteur précisera ce fait qui n'est pas noté dans les classiques.

Observation III

(Due à l'obligeance du Docteur E. Gaujoux)

En 1910, je suis appelé à examiner une fillette de 3 mois nettement hypotrophique, puisqu'elle ne pèse que 3 kil. 200, son poids de naissance. Les parents, anxieux de ne constater qu'une lente diminution pondérale depuis deux mois, ont déjà consulté, m'avouent-ils, trois médecins ;

aucun ne put arriver à *guérir l'enfant des atroces coliques dont elle souffre*. Des lavements à l'eau bouillie, dont on use d'ailleurs maintenant *larga manu*, sont le seul palliatif momentané que l'on ait trouvé.

Pas de vomissements. En dehors des heures de sommeil, d'ailleurs peu régulier, le nourrisson ne pleure que quand il a ses coliques, mais cela se produit à tout instant dans la journée, même quand l'enfant est au sein.

Si les selles ne sont jamais spontanées, l'un des lavements quotidiens en provoque toujours l'expulsion. Quant aux *urines*, elles sont *très abondantes* et l'enfant est toujours mouillé.

La nourrice mercenaire qui l'allaite a, nous dit-on, beaucoup de lait ; on a régulièrement pesé les tétées qui, 8 fois par jour, sont en moyenne chacune de 70 à 80 grammes pour 15 à 20 minutes ; elles seraient plus abondantes encore si on laissait davantage le nourrisson au sein.

En possession de tous ces documents anamnestiques, j'examine d'abord l'*enfant*, petit, hypotrophique, à la face amaigrie, aux yeux profonds mais vifs, à la fontanelle déprimée, au thorax grêle, au ventre globuleux météorisé, dont la peau sèche garde facilement les plis qui lui sont imprimés. Taille 0 m. 60. Ni coryza, ni pemphigus, un simple érythème fessier, sans caractères douteux. Ni spléno, ni hépatomégalie.

D'ailleurs, *le père et la mère*, nettement interrogés l'un et l'autre individuellement, nient toute spécificité. L'enfant est venu à terme, normal, a paru régulièrement prospérer à partir de la première semaine ; son poids s'élevait même à 3.600 à la fin du premier mois, mais alors survinrent les coliques, la constipation, et l'état de l'enfant s'est depuis aggravé d'une façon continue.

La *nourrice*, une petite femme brune, bien bâtie, sans

aucune tare apparente, me présente des seins volumineux et grenus ; par la pression il sort du mamelon une abondante gerbe de lait, et vraiment, malgré que celui-ci fût très clair, rien de ce côté n'eût peut-être attiré mon attention, si je n'avais déjà appris, en interrogeant l'entourage, que la nourrice, sur les exhortations de ses maîtres et du médecin qui m'avait précédé, buvait beaucoup de thé léger, de tisanes rafraîchissantes. D'autre part, malgré les critiques élevées encore aujourd'hui contre l'analyse chimique du lait de femme et dont j'espère ici même discuter la valeur, j'ai, depuis plusieurs mois, l'habitude d'examiner systématiquement, tant au point de vue chimiquement que de sa richesse en oxydase de lait de toutes les nourrices qui me sont présentées.

Voilà pourquoi, suivant ma technique habituelle, et avant de rien prescrire de bien nouveau à mon petit malade, je demande à la nourrice de se traire de façon complète le sein droit, le mieux garni en apparence, et l'opération faite, j'en vérifie l'exactitude. J'emporte ainsi 90 grammes de lait qui donnent à l'analyse la composition suivante (rapport au litre) :

Extrait sec	98
Beurre	12
Lactose	65
Caséine	10

L'examen microscopique montre des globules gras très rares, mais pas l'état colostral.

En présence de tels résultats, revenant chez mes clients, je demande un calcul exact de *ce que boit la nourrice*, *(jusqu'à 4 litres de liquide non nutrilif)* ; dès le lendemain on rationne ses boissons, ou plutôt on ne lui demande plus que de boire à sa soif, tout en la nourris-

sant de bonnes soupes, de légumes à l'huile ou au beurre, d'entremets sucrés.

La sécrétion lactée diminue au point de vue quantité (les tétées ne sont plus que de 40 et de 30 gr.), tandis que la composition chimique dénote une augmentation notable du beurre (20) et de la lactose (70).

Devant ces résultats, je fais compléter les tétées de la nourrice à 70, et en l'absence de vomissements, à 80 avec du lait de vache coupé au 1/3 et stérilisé. Trois jours après l'enfant avait augmenté de 150 gr.

Mais le lait de vache est mal supporté, les selles présentent des grumeaux blancs non digérés, malgré de petites prises régulières de dyspeptine Hepp. (5 gouttes avant chaque tétée).

D'ailleurs la nourrice, exaspérée sans doute par le contrôle qu'on exerce sur elle, demande à partir.

Une nouvelle remplaçante lui succède auprès de notre jeune client. Sa lactation un peu insuffisante les premiers jours augmente bientôt.

Février 1911. — L'enfant prospère régulièrement, puisque, 4 mois après notre premier examen, il a dépassé 6 kilogr. 500.

Juillet 1911. — Cet état de santé n'a fait que croître et embellir ainsi que nous nous en rendons compte par une photographie du bébé que nous venons de recevoir.

On ne saurait, d'après ce qui précède, discuter la valeur documentaire de l'examen chimique du lait de la nourrice dans la ration à fournir à des nourrissons au sein et surtout à des hypotrophiques. En effet, on peut observer des sécrétions forcées par hyperhydratation tissulaire chez la nourrice.

Une femme peut faire varier, en général, de un sixième

à un tiers le taux quantitatif de sa sécrétion mammaire ; il s'ensuit une diminution évidente de sa valeur nutritive.

Donc *chez l'enfant au sein, il faut tenir compte, en même temps que de la suspension partielle ou de la diminution quantitative de la sécrétion mammaire chez la nourrice, de ce qu'on pourrait appeler l'insuffisance chimique ou qualitative de cette même sécrétion* (Gaujoux).

Dans ce même groupe de faits, nous ferons entrer les cas où le nourrisson hypotrophique l'est devenu parce que sa mère, ignorante de la chimie physiologique de la sécrétion lactée, ne laisse prendre à son bébé que des débuts de traite de ses deux seins ; le lait ainsi absorbé n'aurait alors qu'une bien faible teneur en éléments nutritifs (beurre, lactose, caséine), et même une dose de lait scientifiquement établie par la pesée correspondrait encore à une ration alimentaire insuffisante, cause d'hypotrophie.

Il faut bien remarquer que, dans ces divers cas, la diurèse paraît normale (au contraire des hypoalimentés par insuffisance quantitative) et que si l'on note comme presque toujours dans l'hypoalimentation une fausse constipation avec ou sans selles glaireuses, le nombre et la quantité des mictions restent tels que chez un enfant normal.

Par ce qui précède, on est bien pénétré de la nécessité de connaître les qualités du lait qui sera offert en alimentation au nourrisson.

Seule l'analyse clinique est probante, cependant le professeur Delmas a bien voulu nous indiquer quelques procédés assez simples, permettant d'évaluer sommairement ces qualités.

Quelques centimètres cubes de lait ayant été recueillis dans une cuiller d'argent, l'opacité du liquide traduit sa richesse en beurre. Opalescent, il est d'une valeur moyenne. Les laits transparents sont pauvres.

Le *lactoscope de Donné* apporte à cette évaluation une précision plus grande. C'est un récipient en forme de tambour dont les faces planes sont formées de lames de verre à écartement variable. L'épaisseur maxima de lait à travers laquelle demeure visible la flamme d'une bougie placée à un mètre de distance, donne à l'aide d'une table spéciale la teneur du liquide en matières grasses.

L'examen microscopique donne des renseignements équivalents. Un lait moyen montre des globules butyreux dont les plus nombreux sont de dimensions moyennes. Les gros globules dénotent un lait trop gras, ceux de petites dimensions un lait trop maigre.

Mieux vaut, pour apprécier un lait dans son ensemble, faire appel a un procédé fondé sur sa *viscosité*, qui en peut donner la mesure. A cet effet, Hélot, de Rouen, a montré le parti que l'on pouvait tirer de la seringue de Pravaz transformée en compte-gouttes, la pointe de l'aiguille une fois limée. Pour un même volume, il y a sept gouttes de lait pour six d'eau. A ce compte, un centimètre cube d'eau donnant vingt gouttes, une même quantité de lait en donne trente-cinq en moyenne. Au-dessous de trente-trois gouttes, le lait doit être tenu pour insuffisant.

5° Enfin, nous terminerons ce paragraphe consacré à l'étiologie par l'idée envisagée par le docteur Jules Lemaitre. Dans un travail fait dans le service du professeur Hutinel et présenté à la société de Pédiatrie de Paris, le 21 février 1911, il a essayé d'interpréter les faits relatés dans les trois observations que nous reproduisons *in extenso* plus loin. Pour lui, « à côté des hypoalimentés vomissant par aérophagie, il y a parfois des hypoalimentés vomisseurs par *anaphylaxie*.»

A ces faits, il faudrait rattacher ceux observés par Marfan, de nourrissons qui ne peuvent supporter le lait

de la mère, et qui, mis au sein d'une nourrice mercenaire, ne cessent de croître, tandis qu'un enfant étranger confié à la mère incriminée ne se trouve nullement incommodé de ce mode d'alimentation.

D'autres fois, c'est un enfant qui est réfractaire au lait maternel et qui ingère avec profit du lait de vache.

Enfin, et c'est le cas le plus curieux, le bébé de l'observation XXII, qui, hypoalimenté avec le lait humain, regagne vite ce qu'il avait perdu dès qu'on lui fournit des bouillies épaisses de féculents.

Dans ces faits quelque peu troublants, doit-on voir un phénomène d'anaphylaxie, de sensibilisation au lait ? (J. Lemaitre). Si cette proposition n'est pas absolument démontrée, elle est au moins très curieuse, aussi curieuse que ce très intéressant chapitre de Pathologie générale : l'*anaphylaxie*, dont l'étude est trop récente pour avoir révélé tout ce qu'elle permettra, dans un avenir plus ou moins éloigné, d'expliquer.

SYMPTOMATOLOGIE

Complémentairement à celles déjà citées, nous rapporterons ici quelques nouvelles observations qui nous ont paru assez caractéristiques, ayant trait à notre sujet. C'est de l'ensemble que nous essayerons de détacher les différents signes qui doivent permettre de dépister l'affection, de poser un diagnostic et, par suite, de commencer un traitement approprié.

Observation IV

Due à l'obligeance du docteur Gaujoux.
(Inédite)

H. M..., 12 mois, est apporté en 1909 à la consultation de la Clinique des maladies des Enfants (professeur

Collection personnelle du Dr GAUJOUX.

H. M..., enfant hypoalimenté de la clinique des Maladies des Enfants, âgé de douze mois.

(Service du professeur Baumel).

Baumel). C'est un nourrisson qui frappe d'abord par l'insuffisance de son développement général. Il est, comme le montre la photographie ci-jointe, d'une maigreur impressionnante, et présente l'aspect bien caractéristique.

La mère nous raconte que son enfant était très beau jusque vers 10 mois, mais, fin août, il fut pris de vomissements et de diarrhée. Plusieurs médecins consultés furent unanimes à déclarer que l'enfant tétait trop, et le doute n'était guère permis alors, puisque l'enfant, indépendamment du sein maternel, prenait plus d'un litre de lait. Le rationnement des tétées réussit très bien à arrêter les vomissements (6 tétées par jour, plus 150 grammes de lait de vache à chaque fois).

Mais l'enfant n'a plus prospéré depuis. La mère a dû le sevrer complètement et, il y a quinze jours, il s'est remis à vomir, quatre à cinq fois par jour.

L'enfant est hospitalisé ; mis à une ration convenable de lait stérilisé : six tétées de 180, puis 200 grammes.

Les vomissements cessent très rapidement et l'enfant prospère au point que j'ai pu noter des augmentations de 60 à 80 grammes par jour.

Observation V

(in thèse Filliozat)

Antoine F.. , né à terme le 4 novembre 1906, à 6 heures et demie du soir.

Parents bien portants, deuxième enfant.

Poids de naissance : 3.200 grammes. Taille, 52 centimètres.

L'enfant sera allaité par sa mère.

5 novembre. — Premier jour, on essaye de mettre

l'enfant au sein ; malheureusement, la mère n'ayant pas nourri son premier bébé, les mamelons ne sont pas formés et la sécrétion lactée est nulle.

Le troisième jour l'enfant, qui n'a pris que quelques cuillerées d'eau bouillie ou de lait très dilué, depuis sa naissance, a perdu 415 grammes.

Du troisième au septième jour, on continue à mettre l'enfant au sein, régulièrement toutes les deux heures.

La sécrétion lactée s'établit lentement, elle est d'ailleurs très peu abondante. L'enfant saisit mollement le sein, fait quelques efforts de succion et ne tarde pas à s'endormir. La situation commence à inspirer quelques inquiétudes.

C'est à peine si le nourrisson absorbe 10 ou 15 grammes à chaque tétée, soit environ 110 à 120 grammes par vingt-quatre heures.

On essaye d'activer la sécrétion lactée et la formation des mamelons, par des succions exercées à l'aide de diverses téterelles, sans grand résultat.

L'enfant est cependant vigoureux, il saisit avec force et suce avec avidité le doigt qu'on lui met dans la bouche.

On n'ose donner des biberons par crainte qu'il ne veuille plus revenir au sein.

Le septième jour, le poids a encore diminué, l'enfant ne pèse plus que 2.665 grammes, il crie beaucoup.

On se résout à donner un peu de lait Gallia, coupé par moitié avec de l'eau bouillie.

L'enfant se met à vomir, principalement après avoir absorbé les biberons. On essaye successivement plusieurs genres de tétines, de galactophores ; on tente de donner le lait à la cuillère, au verre, rien n'y fait, les vomissements persistent.

On supprime les biberons et l'on s'en tient exclusivement au sein.

L'état général du bébé se modifie sensiblement, il devient nerveux, criard, il suce continuellement ses doigts, sa peau se plisse, il est plutôt constipé.

Les selles sont pâles, un peu grumeleuses, parfois légèrement striées de vert.

Du septième au treizième jour, la situation reste stationnaire, le poids n'a pas varié. La sécrétion lactée est bien établie, mais faible, les mamelons sont assez bien formés.

A partir du quatorzième jour, on pèse régulièrement l'enfant avant et après chaque tétée et on décide, d'après certains auteurs, de donner une ration de lait correspondant à environ 1/10 du poids de l'enfant.

14e jour.	Poids	2.675.	L'enfant prend au sein	330 gr.
15e	—	2.630	—	225
16e	—	2.680	—	300
17e	—	2.720	—	225
18e	—	2.710	—	145

L'enfant qui vomissait fréquemment les jours précédents, vomit de plus en plus, les selles sont si mauvaises qu'on n'hésite pas, croyant à une entérite, à infliger une diète hydrique de vingt-quatre heures.

21 novembre. — Le poids a encore baissé, il est descendu à 2.665 grammes, l'enfant prend 315 grammes de lait au sein.

Du 22 au 26, on complète certaines tétées trop faibles par une dose de lait Gallia, coupé d'eau par moitié.

(Nous faisons remarquer, ici, que tous les chiffres que nous donnons concernant le lait Gallia, représentent la *quantité de lait pur*, déduction faite de la solution de coupage).

22e jour.	Poids	2.660.	Lait mât.:	325.	Lait Gallia:	45.	Total :	370
23e	—	2.705	—	255	—	35	—	290
24e	—	2.690	—	360	—	60	—	420
25e	—	2.735	—	230	—	80	—	310
26e	—	2.770	—	320	—	50	—	370

Pendant cette période, les vomissements sont extrêmement fréquents et abondants ; il y a deux ou trois selles par jour, elles sont grumeleuses, panachées, glaireuses, brunâtres.

On supprime de nouveau le lait Gallia, imputant, à tort, à ce fait la recrudescence des vomissements et la mauvaise apparence des selles.

27 novembre. — L'enfant est de nouveau exclusivement au sein, il vomit toujours, on remplace deux tétées par deux biberons d'eau d'Evian, l'enfant prend environ 265 grammes de lait maternel et à peu près 150 grammes d'eau d'Evian.

Vingt-huitième jour. — La situation ne s'améliorant pas, on remplace quatre tétées par quatre biberons d'eau d'Evian, et on réduit à cinq minutes la durée des tétées. L'enfant a pris 175 grammes de lait au sein et 260 grammes d'eau d'Evian.

Vingt-neuvième jour. — La situation est tout à fait critique, l'enfant ne tolère plus ni lait ni eau, il est extrêmement amaigri, il ne crie pas beaucoup, dort presque continuellement.

Ce jour-là, il ne prend que 90 grammes au sein plus 100 grammes d'eau.

Trentième jour. — Même situation, il prend environ 150 grammes au sein et pas d'eau d'Evian.

Trente-cinquième jour. — On essaye le lait d'ânesse, les deux premiers biberons chargés à 50 grammes sont avalés avidement et rejetés aussitôt.

En désespoir de cause, on donne une cuillerée à café de lait d'ânesse toutes les quinze minutes. On note encore des vomissements fréquents.

Le poids est tombé à 2.630 grammes.

L'enfant a un mois, il pèse 570 grammes de moins qu'à la naissance, alors que, s'il avait suivi un accroissement normal, il devrait peser environ 3.950 grammes.

On conduit ce jour-là le malheureux bébé au docteur Variot qui se rend compte après examen de l'enfant que les troubles actuels sont imputables à l'hypoalimentation et il formule les prescriptions suivantes :

Suppression temporaire de l'allaitement au sein, par crainte que le lait maternel ne soit émétisant.

On tentera l'allaitement au lait Gallia et on donnera toutes les deux heures 45 grammes de ce lait, additionné d'une cuillerée à soupe de la solution suivante :

Eau distillée.....	300 grammes
Citrate de soude.....	5 —

On mettra, en outre, dans chaque biberon une pincée de sucre en poudre.

On donnera d'abord huit tétées par vingt-quatre heures, puis neuf tétées le deuxième jour.

Enveloppement des pieds et du thorax avec de l'ouate.

Le premier biberon de lait Gallia citraté est donné à 6 heures du soir, les autres à 8 heures du soir, 1 heure du matin, 4 heures du matin.

L'enfant a absorbé facilement ces biberons, il n'a pas eu de vomissements, on a noté seulement quelques légères régurgitations.

Le trente-deuxième jour l'enfant pèse 2.670 grammes, il a gagné 40 grammes.

Ce jour-là il prend 425 grammes de lait Gallia pur

(déduction faite de la solution de citrate), en dix tétées, soit environ 6,2 du poids.

On note de très légers vomissements, après deux ou trois tétées seulement. Le trente-troisième jour, poids 2.785 grammes, l'enfant a augmenté de 115 grammes en vingt-quatre heures, pas de vomissements, les selles sont plus fermes et de meilleure apparence, l'enfant ne crie plus, il dort paisiblement, même ration.

Le trente-quatrième jour, poids 2,890 grammes, le gain est de 105 grammes en vingt-quatre heures. On supprime une des tétées de la nuit, ce qui ramène la ration de la journée à 360 grammes. On note deux ou trois vomissements très légers, les selles sont à peu près normales.

Le trente-cinquième jour, même poids que la veille. On augmente un peu la quantité de lait, à chaque tétée il prend 425 grammes de lait pur (toujours déduction faite de la solution citro-sodique).

Le trente-sixième jour, poids 2.925 grammes, soit une augmentation de 35 grammes.

On recommence à donner le sein.

Dans cette première journée d'allaitement mixte, l'enfant prend en quatre tétées 60 grammes de lait maternel et 500 grammes de lait Gallia, soit 560 grammes en tout, environ 5,2 du poids.

Le trente-septième jour, poids 2.945 grammes, augmentation 20 grammes, alimentation : 110 grammes au sein, 425 grammes de lait Gallia pur, plus solution citro-sodique, soit en tout 525 grammes.

Les vomissements ont définitivement cessé, les selles sont absolument normales, l'état général s'améliore rapidement.

Le poids de naissance a été regagné vers le quarante-troisième jour.

Exposé de la méthode employée pour l'allaitement de cet enfant depuis l'âge de un mois jusqu'à un an (d'après la thèse de Filliozat). — En raison des troubles, dus à l'inanition qui se sont produits depuis sa naissance jusqu'à l'âge d'un mois et que la lecture ci-dessus met bien en évidence, nous avons sur les conseils de M. Variot institué un allaitement mixte, sur les bases suivantes :

On donnera à l'enfant une ration journalière (lait maternel, plus lait stérilisé), calculée en raison de 1/6 de son poids pendant les premiers mois et 1/7 pendant les autres mois.

Intervalle des tétées :

Du 36e au 131e jour	tétées toutes les	2 heures
— 131e au 151e —	—	2 heures 1/2.
A partir du 152e —	—	3 heures.

Nombre des tétées :

Du 36e au 48e jour. . . .	10 tétées par 24 heures	dont	2	la nuit.
— 49e au 131e jour. . . .	9	—	— 1	—
— 132e au 152e jour. . . .	8	—	— 1	—
— 152e jour à la fin. . . .	7	—	— 1	—

Tétées. — L'enfant était pesé soigneusement avant et après *toutes* les tétées, dont la durée était en moyenne de dix à quinze minutes (à chaque tétée on donnait les deux seins).

On complétait les tétées, qui, le plus souvent, étaient insuffisantes, avec des biberons renfermant du lait Gallia (stérilisé à 108 degrés industriellement), coupé avec une solution citro-sodique à 5 pour 300.

On mettait, en outre, dans les biberons, du sucre en poudre, dans la proportion de 5 grammes de sucre pour 100 grammes de lait coupé au 1/4, au 1/5 ou au 1/6 et de

3 grammes de sucre pour 100 grammes de lait coupé au 1/7.

Détermination des moyennes de l'allaitement. — A chaque tétée, les quantités de lait prises, tant au sein qu'au biberon, étaient notées sur un carnet *ad hoc*. A la fin de chaque journée on additionnait séparément, les prises de lait maternel et celles de lait stérilisé.

On retranchait, de la somme journalière de lait stérilisé, la quantité d'eau de coupage et on ajoutait, au reste ainsi obtenu, la quantité de sucre calculée à raison de 5 grammes de sucre pour 100 grammes de lait coupé au 1/4, au 1/5 ou au 1/6 et de 3 grammes de sucre pour 100 grammes de lait coupé au 1/7.

Le nouveau nombre ainsi trouvé, pour le lait stérilisé, joint à celui du lait maternel, donnait le total de l'allaitement mixte de la journée.

A la fin de chaque semaine, on additionnait les résultats fournis par les sept jours écoulés et on divisait par 7, pour avoir les moyennes journalières.

Ce sont ces moyennes journalières ainsi déterminées, qui figurent sur le tableau ci-joint.

Nous reproduisons ci-dessous une page prise au hasard dans notre carnet d'allaitement :

VII mois et 19 jours
33 semaines
231 jours

Dimanche 23 Juin 1907			Poids 7.320 gr.
Heures des tétées	Lait maternel	Lait stérilisé	Total	Observations
9 h. 1/4 mat. . .	60. . . .	70.	130. . .	coupage 1 %.
12 h. 1/4 soir . . .	70. . . .	70.	140. . .	sucré 3 %.
3 h. 1/4 soir . . .	70. . . .	70.	140. . .	»
6 h. 1/2 soir . . .	90. . . .	50.	140. . .	sein 605 gr.
9 h. 1/2 soir . . .	70. . . .	70.	140. . .	stérilisé 320.
3 h. mat.	145. . . .	0.	145. . .	———
6 h. 1/2 mat. . .	100. . . .	30.	130. . .	925 gr.
	605	370	965	

Nous notons que, ce jour-là, le lait stérilisé est donné coupé au 1/7 et sucré à 3 %. Pour faire figurer dans nos moyennes *seulement les quantités de sucre et de lait stérilisé*, nous retranchons du nombre 360, représentant le total du lait *coupé* absorbé dans la journée, 1/7 de ce nombre, soit 51 grammes (représentant l'eau de coupage), cela ramène le nombre 360 à 309 qui représente la quantité de lait pur.

Nous avons donné du lait coupé, sucré à 3 %, c'est donc $\frac{3 \times 360}{100} = 10{,}80$ ou 11 grammes de sucre que l'enfant a absorbé.

Nous ajoutons ces 11 grammes aux 309 et nous obtenons le nombre 320, qui représente en grammes les quantités de *lait stérilisé pur* et de *sucre* absorbées par l'enfant, ce jour-là.

En résumé, le bébé a pris 605 grammes de lait maternel, plus 320 grammes de lait stérilisé *pur* et *sucré*, sa ration totale a été de 925 grammes pour la journée.

Nous aurions évité ces complications en donnant du lait pur. Mais comme nous donnions du lait coupé et sucré et que les coupages ont varié, nous avons été obligé de faire ces rectifications, pour avoir des moyennes exactes.

Détermination des moyennes d'accroissement et de la ration alimentaire. — On pesait l'enfant le jour où l'on déterminait les moyennes de l'allaitement. On divisait le poids par le chiffre moyen de l'allaitement total et on obtenait ainsi le rapport de l'allaitement au poids.

On déterminait également la moyenne de l'augmentation journalière de poids pendant la semaine écoulée. Si l'accroissement journalier de poids avait été trop considérable (35 gr. par exemple), on réduisait légèrement ou on maintenait au même taux la ration de la semaine sui-

vante Au contraire, si l'accroissement journalier avait été un peu faible (10 gr. par exemple), on augmentait légèrement la ration. En procédant de cette façon, on est arrivé à éviter les à-coups dans l'alimentation et les troubles digestifs qui en découlent avec leurs conséquences plus ou moins fâcheuses.

Bouillies. — On commence à donner des bouillies, vers la quarantième semaine (un peu plus de onze mois).

Ces bouillies étaient préparées au lait, avec de la crème de riz, de la crème d'orge, de l'arrow-rot.

Au début, on ne donnait que quelques cuillerées à café de la bouillie après une ou deux tétées

Sevrage. – Le sevrage a été effectué progressivement. Vers la quarante-sixième semaine, on a remplacé le biberon ou la tétée de 4 heures du soir par une bouillie de 90 à 100 grammes environ, puis on a donné deux bouillies par jour à la place de deux tétées ou de deux biberons.

On a supprimé la tétée de la nuit vers la quarante-huitième semaine.

Le 15 novembre, cinquante-troisième semaine, l'enfant a un an, on cesse complètement l'allaitement au sein.

A partir de ce moment on ne note plus les détails de l'alimentation. Nous donnons ici le poids et la taille à partir du sevrage :

8 décembre	1907	13 mois	poids	9.320 gr.				
9 février	1908	15 —	—	9 640 —	taille	76	cent.	
1er mars	—	16 —	—	9.930 —				
3 mai	—	18 —	—	10.200 —	—	80	—	
5 juillet	—	20 —	—	10.650 —	—	83	—	
6 décembre	—	25 —	—	11.500 —	—	85	—	
14 février	1909	27 —	—	11.750 —	—	88	—	
13 avril	—	29 —	—	12.500 —	—	90	—	
20 juin	—	31 —	—	12.800 —	—	91	—	

Dentition. — L'ordre d'apparition des dents a été le suivant :

1re dent.	I méd. inf. gauche à.....	10 mois 1/2
2e —	I — sup. —	11 —
3e —	I — inf. droite à	—
4e —	I — sup. —	—
5e —	I lat. — —	12 —
6e —	I — — gauche	
7e —	1re prémol. sup. droite.....	16 mois 1/2
8e —	I lat inf. gauche	17 mois 1/2
9e —	1re prémolaire sup. gauche.....	—
10e —	1re — inf. droite.....	—
11e —	I lat. — — —	—
12e —	1re prémol. — gauche	18 mois 1/2
13e —	Canine inf. droite.....	20 mois 1/2
14e —	— sup. —	—
15e —	— — gauche.....	21 mois
16e —	— inf. —	21 mois 1/2
17e —	2e pet. mol. inf. droite	24 mois
18e —	2e — — gauche	26 mois
19e —	2e — sup. droite	28 mois
20e —	2e — — gauche	28 mois 1/2

Marche. — L'enfant a marché *seul* à un an.

Maladies. — Depuis le début de l'allaitement mixte, l'enfant n'a présenté aucun trouble gastro-intestinal. Il n'a jamais eu de maladie depuis cette époque. On note cependant une baisse de poids qui s'est produite le 21 juillet 1907, trente-septième semaine. Nous l'attribuons à ceci :

Jusqu'au 11 juillet, l'enfant a pris du lait Gallia ; à partir du 12, il a été conduit à la campagne et on a remplacé le lait Gallia par du lait de vache, stérilisé par nous-même, immédiatement après la traite, à l'aide de l'appareil de Soxhlet.

La vache qui fournissait le lait était en excellente santé, bien soignée et bien nourrie.

Les deux ou trois premiers jours, l'enfant a pris sans trop de difficultés le nouveau lait, mais bientôt il le refusa. Pendant deux ou trois jours, il n'en prit que des quantités très faibles. Il ne voulait que le sein. L'enfant finit cependant par s'habituer peu à peu à ce nouveau breuvage et il en prit même, pendant une semaine, une moyenne de 120 grammes par jour, chiffre qu'il n'avait pas atteint avec le lait Gallia.

Pendant cette période, il n'y a pas eu de troubles digestifs. Nous sommes donc bien persuadé que c'est au changement de lait qu'il faut attribuer le peu d'entrain que l'enfant a mis à ingérer ses biberons. Il en est résulté une diminution sensible de la ration alimentaire et par suite une baisse de poids.

Coupage du lait. — Nous coupions le lait stérilisé à l'aide d'une solution de citrate de soude à 5/300.

Au début, nous avons donné le citrate de soude comme antiémétique. Les vomissements arrêtés (ils l'ont été au bout de quelques jours), nous avons continué l'emploi du citrate de soude, mais à titre d'eupeptique. A diverses reprises, nous avons essayé de supprimer ce médicament et de donner du lait pur. Chaque fois nous avons noté quelques légers signes (régurgitations minimes, hoquets, éructations), qui nous ont semblé en rapport avec une moins bonne digestion, puisqu'ils cessaient dès que nous revenions au citrate de soude.

Nous estimions d'ailleurs que le lait ainsi coupé, sucré et citraté se rapprochait davantage du lait maternel. Et, en fait, nous avons toujours vu notre bébé passer indifféremment du biberon au sein, ou du sein au biberon, sans manifester de contrariété, tandis que, si l'on

essayait de lui donner du lait pur, sucré ou non, il semblait l'ingérer avec moins de plaisir.

En résumé, nous pouvons dire que les caractéristiques de l'allaitement mixte, chez notre enfant, ont été les suivantes :

1° Les quantités de lait maternel ont été toujours plus fortes que celles de lait stérilisé.

2° La courbe de poids a suivi une marche très régulière.

3° La courbe d'alimentation a été très régulière également, dans son accroissement.

4° La courbe de poids s'est accrue proportionnellement plus vite que la courbe d'alimentation totale, ce qui est d'ailleurs physiologique, puisque la surface corporelle par kilogramme diminue à mesure que l'enfant augmente de poids et que, par suite, les besoins en calories diminuent également.

5° La ration alimentaire totale (lait maternel et lait stérilisé) représente à peu près :

1/6 du poids pendant les deux premiers mois.
1/7 — — les quatre mois suivants.
1/8 — — les six derniers mois.

Observation VI

(Nobécourt et Roger Voisin)

Henri L...., né le 23 juillet 1908. Parents bien portants.

Poids de naissance : 3 kil. 170.

L'enfant est nourri par sa mère. On ne pèse pas les tétées. La mère a une sécrétion lactée très faible.

4 août. — L'enfant a douze jours, il a perdu 428 grammes depuis sa naissance.

Il vomit plusieurs fois par jour, un certain temps après

les tétées : il a quelques selles vertes, panachées ; il crie fort peu, dort presque continuellement. Ces signes sont mal interprétés par les parents qui se figurent que leur enfant prend assez puisqu'il vomit, qu'il dort et ne crie pas.

10 août. — Le poids est tombé à 2 kil. 570, l'enfant a perdu 600 grammes en dix-huit jours.

Il est extrêmement amaigri, il vomit toujours, ses selles ont les mêmes caractères anormaux.

Les parents se décident enfin à consulter un médecin.

Le Dr Nobécourt, appelé en consultation, reconnaît que l'enfant est insuffisamment alimenté et prescrit le régime à suivre. A partir de ce moment le Dr Voisin soigne le bébé.

Le Dr Voisin fait peser soigneusement les tétées, et on constate que l'enfant ne prend que des quantités très minimes de lait, 18 à 20 grammes environ par tétée.

L'allaitement mixte est décidé, la mère désire continuer à donner le sein. L'enfant sera mis au sein trois fois par jour seulement et on donnera cinq biberons composés de :

Lait Gallia..... 30 grammes.
Eau bouillie.... 40 grammes.

Cet allaitement est commencé le mercredi soir 12 août.

13 août. — Poids : 2 kil. 585, l'enfant a augmenté de 15 grammes, il prend dans cette journée :

Au sein, 85 grammes environ.

15 août. — Poids : 2 kil. 646, le gain est de 51 grammes en deux jours. l'enfant ne vomit plus, ses selles sont meilleures.

Alimentation :

Lait maternel.... 157 gr. en 3 tétées.
Lait de vache ... 150 gr. en 5 biberons.

Dès lors, l'enfant n'a plus de vomissements, ses selles sont bonnes, sa santé parfaite.

Nous avons vu les parents de l'enfant il y a quelques jours, ils nous ont fourni avec beaucoup de complaisance les renseignements suivants :

La santé du bébé a été constamment satisfaisante.

Il a regagné son poids de naissance vers le quarante-quatrième jour.

23 septembre,	à	2 mois	il pèse 3.735 gr.
23 octobre,	à	3 mois	— 4.483 gr.
22 janvier,	à	6 mois	— 6.743 gr.
22 avril,	à	9 mois	— 8.907 gr.
21 mai,	à	10 mois	— 9.402 gr.

La mère a donné 2 tétées par jour jusqu'au 30 août.

La mère a donné une tétée par jour jusqu'au 26 septembre. A partir de cette époque le sein a été supprimé.

L'alimentation a été la suivante :

Du 28 sept. au 14 oct.,	9 biberons	lait, 55 / eau, 25	Stérilisé au Soxhlet.
Du 15 au 30 octobre,	*id.*	lait, 60 / eau, 25	*id.*
Du 22 au 23 novembre,	*id.*	lait, 88 / eau, 12	L'enfant n'a pas toléré cette réduction du coupage
Du 24 au 26 novembre,	*id.*	lait, 75 / eau, 37	Stérilisé au Soxhlet.
Depuis le 26 novembre,	*id.*	lait, 88 / eau, 37	*id.*

Depuis janvier 1909, on donne du lait pur.

Depuis avril, on donne des bouillies. Actuellement, l'enfant absorbe par vingt-quatre heures (25 mai) :

Huit biberons de 125 grammes de lait pur.
Une ou deux bouillies de 50 à 100 grammes.
Un jaune d'œuf.

Observation VII

(Variot. — Clinique infantile, 15 mai 1909)

Vomissements par hypoalimentation au sein de la mère guéris par l'allaitement mixte. - Père et mère jeunes et bien portants. Petite fille première née, du poids de 5 livres à la naissance. Elevée entièrement au sein de sa mère. Dès les premiers jours, les vomissements sont assez fréquents, une fois sur deux tétées ; plus tard, ils se rapprochent et deviennent incessants.

Cette enfant nous fut amenée dans notre cabinet le 20 mars 1906, à l'âge de deux mois, pesant 2.800 grammes.

Je prescrivis la solution de citrate de soude, une cuillerée avant chaque tétée, et en trois jours les vomissements furent arrêtés à peu près complètement

Mais l'enfant n'augmentait pas de poids ; je fis peser les tétées au sein, je constatai que la quantité de lait à chaque tétée était insuffisante, je fis compléter jusqu'à 60 et 75 grammes les tétées avec du lait stérilisé.

Les vomissements ne reparurent pas et l'accroissement se poursuivit normalement.

La lactation de la mère diminuant, on donna graduellement quatre prises de lait stérilisé et trois tétées au sein, chacune de 50 à 70 grammes, qui furent complétées par un peu de lait stérilisé.

20 juin. - Le poids de l'enfant était de 5.420 grammes et de 5.500 grammes le 28 juin. La dernière semaine a été très chaude et il y a eu quelques selles diarrhéiques.

La mère donne trois fois le sein par jour, mais l'enfant ne prend que 50 grammes à chaque tétée ; l'allaitement est complété par du lait stérilisé industriellement.

Observation VIII

(Thèse Filliozat)

(Service de M. Variot. — Hospice des Enfants-Assistés)

Georges D..., né le 30 mars 1909.

Parents bien portants.

Poids de naissance : 3.250 grammes.

L'enfant a été nourri par sa mère pendant les trois premières semaines.

La mère était une nourrice tout à fait insuffisante. Dès les premiers jours, l'enfant a vomi après les tétées.

Pendant la première semaine les selles ont été bonnes.

Dans le courant de la deuxième semaine, l'enfant vomit toujours ; il est constipé.

Peu après les selles deviennent vertes, grumeleuses, glaireuses ; l'enfant dépérit.

La mère cesse l'allaitement au sein.

On donne, suivant les indications d'une sage-femme, 7 biberons par jour.

Chaque biberon contient :

Lait (de crémerie) . .	45	grammes	
Eau bouillie	30	—	
Eau de Vals	15	—	
Sucre	3	—	environ.

L'état de l'enfant ne s'améliore pas ; il continue à vomir après les tétées ; ses selles sont encore grumeleuses, verdâtres, glaireuses.

30 avril. — On conduit l'enfant à la consultation du Dr Variot.

L'enfant a un mois ; il pèse 3.250 grammes, même poids qu'à sa naissance. Sa taille est de $0^{m}515$.

On prescrit de donner :

8 biberons par vingt-quatre heures (dont un la nuit). Intervalle de deux heures et demie entre les tétées.

Le biberon renferme :

60 grammes de lait Lepelletier.

15 grammes d'une solution de citrate de soude à 5 p. 300.

1 cuillerée à café de sucre en poudre.

4 mai. — Poids : 3.400 grammes ; taille : 0m525.

L'enfant a augmenté de 150 grammes en cinq jours ; les vomissements ont diminué ; les selles sont jaunes ; il y a une légère constipation.

10 mai. — Poids : 3,720 grammes ; taille : 0m53.

Jusqu'au 16 mai, l'enfant se porte bien ; les vomissements sont rares et très peu abondants.

18 et 19 mai. — L'enfant a perdu 50 grammes ; il vomit beaucoup ; les selles restent bonnes.

Nous apprenons que l'enfant a été confié à sa grand'mère pendant quelques jours ; il est probable que des fautes ont été commises dans l'alimentation.

21 mai. — Poids : 4.000 grammes ; taille : 0m54.

24 mai. — Poids : 3.950 grammes ; taille : 0m543.

L'enfant vomit encore, mais moins que précédemment ; les selles sont normales.

On remplace le lait Lepelletier par le lait Gallia, même ration.

Du 24 mai au 5 juin, l'état général est tout à fait satisfaisant ; il n'y a que quelques rares vomissements.

26 mai. — Poids : 4.050 grammes ; taille : 0m55.

29 mai. — Poids : 4.150 grammes ; taille : 0m55.

5 juin. — Poids : 4.230 grammes ; taille : 0,553.

A partir du 4 juin, on augmente la ration de lait de 45 grammes par jour.

10 juin. — Poids : 4.350 ; taille : 0m565.

14 juin. — Poids : 4.450 gr. ; taille : 0m57.

Les vomissements existent encore, mais l'enfant se porte bien ; il augmente de poids et son état général est satisfaisant.

Observation IX

(Variot, *Bulletin de la Société de Pédiatrie*, janvier 1907)

Le docteur Braunberger me fit appeler en consultation au commencement de décembre 1906 pour le petit enfant d'un capitaine, âgé de 28 jours. La mère, une Parisienne nerveuse, avait tenté de la nourrir au sein pendant quinze jours ; mais, surveillé à la balance, son poids n'augmentait pas. Avant de recourir à la nourrice mercenaire, on fit une tentative d'allaitement artificiel au lait de Gallia et, comme l'enfant pesait 3.500 grammes, on donna des ordres à la religieuse pour qu'il reçût dans les vingt-quatre heures 350 grammes de lait, plus 150 grammes d'eau pour couper le lait.

La stagnation de poids continuait après douze heures, aussi bien après l'allaitement artificiel qu'avec le sein de la mère.

Je fus appelé dans ces circonstances. Le bébé avait, à 50 grammes près, son poids de naissance ; il était maigre, criard, remuant, semblait très vif.

Lorsqu'on lui mettait le doigt dans la bouche, il le suçait avec une grande force. Il avait en outre *quelques vomissements* et les déjections étaient glaireuses, de couleur foncée et même verdâtres parfois.

Je reconnus chez ce bébé les troubles de l'inanition en rapport avec l'ingestion d'une quantité insuffisante de lait ; et, d'accord avec M. Braunberger, j'augmentai pro-

gressivement la ration, en quatre jours, de 350 à 500 grammes en vingt-quatre heures.

Je fis donner des tétées toutes les deux heures et demie de 75 grammes de lait Gallia (le même que l'on avait déjà employé) ; six, puis sept par jour, avec une cuillerée à soupe de la solution de citrate de soude à 5 p. 300, et une demi-cuillerée à café de saccharose.

J'ai reçu quinze jours après notre consultation une lettre du Dr Braunberger m'informant que les choses s'étaient passées comme je l'avais prévu et que la courbe d'accroissement du bébé était très normale depuis que j'avais changé la ration alimentaire de telle manière que le poids du lait Gallia consommé correspondait à peu près, à 1/7 du poids de l'enfant.

Observation X

(*In* thèse François)

Charles P.., né le 8 mars 1907.

L'enfant serait né avant terme, à huit mois environ, pesant 2.500 grammes.

Elevé au biberon. Constipation avec selles très dures dès les premiers jours après la naissance.

Depuis quelque temps, vomissements après chaque tétée et selles plus limpides.

L'enfant est élevé au lait Gallia depuis sa naissance.

Examiné le 11 avril à la consultation externe. Enfant chétif, amaigri, aux membres grêles, à la face ridée, très criard : bref, aspect de l'inanitié.

L'interrogatoire de la mère apprend, en effet, que l'enfant ne reçoit qu'une quantité insuffisante de lait, surtout pour un prématuré : on ne lui donne que des tétées de

25 grammes de lait, plus 10 grammes d'eau de Vals, environ 10 tétées par vingt-quatre heures.

M. Variot prescrit d'augmenter les tétées à 35 grammes et toutes les deux heures, 2 tétées la nuit, 1 cuillerée de la solution de citrate de soude, en outre, dans chaque biberon.

13 avril. — L'enfant vomit toujours, mais crie déjà beaucoup moins le jour et la nuit : quelques selles verdissant un peu à l'air. Poids : 2.600 grammes. Taille ; 0m47.

On augmentera encore les tétées à 40 grammes.

15 avril. — Poids : 2.610 grammes. L'enfant vomit beaucoup moins.

Il est à regretter que l'enfant n'ait pas été représenté à la consultation depuis cette date.

Observation XI

(in thèse François)

Marcel P...., né le 24 mai 1907, pesant environ 3 kgs. Parents bien portants. Né à terme. Nourri d'abord au sein, mais très mal réglé.

Déjà quelques vomissements et quelques selles liquides.

Au bout d'une semaine, l'allaitement au sein est suspendu et l'on donne à l'enfant du lait de crèmerie : 12 cuillerées à bouche de lait seulement par jour coupé avec une égale quantité d'eau bouillie.

Les vomissements augmentent. L'enfant continue à n'aller à la selle qu'avec lavements ; mais selles toujours liquides, glaireuses et verdâtres. Stagnation de poids.

Aussi, depuis trois semaines, le lait de crèmerie est supprimé et l'enfant est remis au sein, la mère lui don-

nait une cuillerée à café d'eau de Vals avant chaque tétée. Tétées réglées cette fois toutes les trois heures.

Depuis huit jours environ les selles sont redevenues jaunes. Mais l'enfant continue à vomir, davantage même encore, et son poids tombe au dessous de ce qu'il était à la naissance.

L'enfant est vu le 27 juin 1907, en très mauvais état, ayant le muguet. Poids : 2 k. 810.

On le pèse avant et après une tétée, il n'a pris que 40 grammes.

On prescrit tétées toutes les deux heures et demie en ayant soin de laisser en outre l'enfant plus longtemps au sein, et une cuillerée de la solution de citrate de soude avant chaque tétée.

29 juin.— On pèse de nouveau une tétée. Cette fois encore l'enfant n'a pris que 30 grammes seulement. Enfant probablement *inanitié*, d'autant plus que la mère, ne le réveillant pas quand il dort, ne lui donne très souvent que six tétées par jour.

M. Variot ordonne donc tétées toutes les deux heures, la mère devant régulièrement peser son enfant à chaque tétée et le laisser au sein jusqu'à ce qu'il ait pris 60 grammes. Elle devra même, s'il le faut, se tirer le lait du sein droit.

2 juillet. — Poids : 2 k. 850. Depuis l'augmentation de la durée des tétées, les vomissements ont sensiblement diminué et les selles redeviennent meilleures.

Le muguet a disparu.

L'enfant doit rester un quart d'heure au sein pour prendre 60 grammes. Sept tétées en vingt-quatre heures.

6 juillet. — Poids : 2 k. 900.

9 juillet. — Poids : 2 k. 950. L'enfant vomit beaucoup

moins, mais il a encore quelques selles verdâtres de temps en temps.

20 juillet. — Poids : 3 k. 030. Les vomissements sont maintenant complètement arrêtés (à peine quelques rares gorgées, parfois).

27 juillet. — Poids : 4 k. 260. Etat satisfaisant. Selles redevenues normales et bien jaunes.

La mère augmentera les tétées à 70 grammes.

Observation XII

(in thèse Filliozat)

Marceline P...., née le 22 novembre 1908, mère bien portante. Le père est peut-être tuberculeux. Allaitement au sein pendant quinze jours.

La mère, mauvaise nourrice, voyant son enfant dépérir, l'amène à la consultation de l'hospice des Enfants-Assistés.

On conseille l'allaitement artificiel.

La mère, femme peu intelligente, ne tient aucun compte des indications qui lui sont fournies.

Elle donne le biberon, quand l'enfant pleure, tantôt elle le suralimente, tantôt elle ne lui en donne pas assez, le lait est pur un jour, le lendemain il est coupé.

Les résultats de ce mode d'allaitement se produisent bientôt.

L'enfant vomit tout ce qu'elle prend, l'eau aussi bien que le lait, elle a des selles vertes, liquides, de l'érythème fessier, elle a beaucoup maigri.

C'est dans cet état que l'enfant est examinée par M. Variot, le 8 janvier 1909.

L'enfant a un mois et demi, elle pèse 3.230 grammes,

sa taille est de 50,2. M. Variot prescrit une diète hydrique de vingt-quatre heures.

On lui donne ensuite :

Sept biberons par jour :
Lait Lepelletier . . . . . 45 grammes.
Solution de citrate . . . . 15 grammes.

9 janvier. — Poids : 3 kilos 270 grammes.
Vomissements à chaque tétée, selles panachées
11 janvier. — Poids : 3 kilos 280 grammes.
On donne :

Lait Gallia . . . . . 60 grammes.
Solution de citrate . . . . 15 grammes.

Ration journalière : 480 grammes, soit 6,8 du poids.

15 janvier. — Poids : 3 kilos 290 grammes. Taille : 51 centimètres.

Les selles sont meilleures, il y a encore quelques vomissements.

20 janvier. — Poids : 3.390 grammes.

27 janvier. — On remplace le lait Gallia par le lait Lepelletier.

21 février. — Poids : 4 kilogrammes.

L'état de l'enfant s'améliore progressivement, les selles sont normales. Les vomissements n'ont pas encore complètement cessé.

On augmente la dose de lait :

Lait Lepelletier . . . . . 75 grammes
Solution de citrate . . . . 15 —

Huit biberons par jour.

La ration journalière est de 600 grammes, soit 6,6 du poids.

10 mars. — Poids 4 kilos 500 grammes. Taille : 55 centimètres 3.

On donne huit biberons par jour.

Lait Lepelletier.	90 grammes
Solution de citrate	15 —

Ration journalière : 720 grammes, soit 6,2 du poids.

17 mars. — Poids : 4 k. 690 gr. Taille : 55 cent. 8.
31 mars. — 5 k. 100 — 57 —
14 avril. — 5 k. 400 — 57 cent. 3.
28 avril. — 5 k. 750 — — —
1er mai. — 6 k. 100 — 59 centimètres

On donne du lait Gallia.

Lait Gallia.	105 grammes
Solution de citrate . . .	15 —

Huit biberons par jour.

La ration journalière est de 840 grammes.

Soit environ 7,2 du poids.

26 mai — Poids : 6 k. 300 gr. Taille : 59 cent. 5.
9 juin — Poids : 6 k. 430 gr. Taille : 59 cent. 5.

L'enfant est ramenée tous les quinze jours dans le service de M. Variot pour être pesée et toisée.

L'enfant va tout à fait bien maintenant.

Observation XIII

(Mme Nageotte-Wilbouchewitch. — Bulletin de la Société de Pédiatrie janvier 1907)

J'ai vu, il y a six semaines, un enfant de six semaines né dans une clinique, en Suisse, et dont la mère prétendait suivre simplement les conseils qu'on lui avait donnés pour l'avenir, lorsqu'elle avait perdu son lait après l'accouchement.

L'enfant recevait un biberon de 100 à 130 grammes toutes les quatre heures, et lorsqu'il dormait, l'intervalle était parfois de cinq à six heures. Chaque biberon contenait un cinquième de lait et quatre cinquièmes d'eau additionnée de lactose et d'un peu de crème de riz, le tout stérilisé au Soxhlet.

L'enfant vomissait et finit par avoir de la diarrhée ; c'est alors qu'on me le conduisit. Je vis un petit être d'aspect famélique, qui tétait son poing avec rage.

Je lui fis donner du lait bouilli, coupé d'un cinquième d'eau toutes les deux heures et demie ; au bout de huit jours, du lait entier. L'enfant va parfaitement bien depuis.

Observation XIV

(In thèse François)

Antoinette V..., élevée au biberon.

Parents bien portants.

L'enfant est né le 24 octobre 1906, pesant 2 k. 900.

Les quinze premiers jours, l'enfant fut nourrie au sein de la mère. Élevée ensuite au biberon, en nourrice.

Bientôt, apparition de vomissements très fréquents, accompagnés de constipation opiniâtre (selles très dures) et l'enfant ne prospère pas.

Un médecin consulté prescrit de reprendre l'allaitement au sein. La mère, n'ayant plus de lait, l'enfant est alors confiée à sa tante, bonne nourrice, ayant beaucoup de lait et dont le nourrisson, bien portant, ne vomit pas.

Malgré cet allaitement au sein, les vomissements continuent. Ils augmentent même, se répétant après chaque tétée, dont l'enfant rejette la plus grande partie, sous forme de lait caillé.

Toujours constipation, combattue par des lavements.

25 janvier 1907. — L'enfant est examiné à la Goutte de Lait de Belleville. C'est un enfant agité, aux cris très perçants, présentant l'aspect d'un inanitié.

Aussi, M. Variot prescrit-il tétées toutes les deux heures et en laissant dorénavant l'enfant plus longtemps au sein. Citrate de soude, en outre.

28 janvier. — Poids : 3 k. 420. Les vomissements ont continué malgré l'augmentation de la durée des tétées (d'autre part, il n'a été donné à l'enfant qu'une cuillerée à café de la solution de citrate de soude avant les tétées, dose insuffisante).

Devant cette persistance des vomissements, la tante n'a pas mis hier l'enfant au sein et ne lui a donné toute la journée que des biberons de lait de crèmerie ; « l'enfant aurait ainsi moins yomi » (?)

29 janvier. — Les vomissements continuent, sans que la qualité nutritive du lait puisse être incriminée, car l'autre bébé ne vomit pas du tout et s'accroît normalement.

Persuadé ainsi que cette femme n'a pas assez de lait pour nourrir deux nourrissons à la fois, et la soupçonnant fort, en outre, de trop rationner l'enfant et de ne pas le laisser assez longtemps au sein afin de conserver son lait pourson propre bébé, M. Variot ordonne alors la suppression complète du sein et prescrit l'allaitement artificiel au lait stérilisé. Tétées de 45 grammes de lait Gallia, plus une cuillerée de la solution au citrate de soude toutes les deux heures et demie.

31 janvier. — L'enfant vomit beaucoup moins. Hier même, aucun vomissement. Mais toujours constipation Poids : 3 kg. 450.

2 février. — Poids 3 kg. 450. L'enfant ne vomit

presque plus ; mais encore stagnation de poids. Aussi donnera-t-on alternativement une tétée à 45 grammes et une tétée à 60 grammes.

5 février. — Quelques vomissements ont réapparu après les premières tétées de 60 grammes, mais sont maintenant complètement arrêtés.

On augmentera toutes les tétées de 60 grammes.

Observation XV

(in thèse Filliozat)

André P..., né le 13 janvier 1909.

Poids à la naissance : 3 kilogrammes environ.

Parents bien portants. Sixième enfant, deux sont morts, les autres sont en bonne santé.

L'enfant a été nourri exclusivement au sein pendant le premier mois.

La mère avait très peu de lait, son enfant dépérissait.

Un médecin, consulté vers le 15 février, conseille de donner au nourrisson, sept fois par jour, un biberon contenant :

40 grammes de lait ;

50 grammes d'eau bouillie sucrée à 5 p. 100 environ.

Au bout de deux ou trois jours, l'enfant se met à vomir après chaque tétée.

Le médecin, consulté de nouveau, fait prendre une cuillerée à café d'eau de Vichy après chaque tétée.

Les vomissements continuent, l'enfant a chaque jour trois ou quatre selles liquides, grumeleuses et glaireuses, il crie beaucoup et dort mal.

Nouvelle consultation quelques jours après. Le méde-

cin fait réduire à 5 le nombre des biberons, sans modification dans leur composition.

L'enfant reçoit par jour :

200 grammes de lait de crémerie, (lait qui est peut-être déjà additionné d'eau) ;

250 grammes d'eau sucrée à 5 p. 100.

Les vomissements sont encore plus abondants. L'état général devient de plus en plus mauvais.

5 mai. — La mère vient à la consultation de l'hospice des Enfants assistés.

M. Variot admet l'enfant au Pavillon Pasteur et prescrit le régime suivant :

Huit tétées par jour.

Chaque biberon renferme :

60 grammes de lait Lepelletier ;

15 grammes d'eau citratée et sucrée à 5 p. 100.

L'enfant est âgé de trois mois et demi, et pèse 3.340 grammes, sa taille est de 55 centimètres.

6 mai. — Poids : 3.380 grammes ; l'enfant a augmenté de 40 grammes, il n'y a pas eu de vomissement, une petite selle assez bonne.

7 mai. — Poids : 3.470 grammes ; l'augmentation de poids est de 90 grammes depuis la veille.

Pas de vomissements, deux selles ordinaires.

8 mai. — Poids : 3.450 grammes ; l'enfant a perdu 20 grammes, il rejette quelques gorgées de lait après avoir tété, selles normales.

Du 9 au 12, l'enfant vomit un peu, après certaines tétées, les selles sont bonnes. On donne du lait Lepelletier pégniné, même ration.

12 mai. — Poids : 3.500 ; les vomissements deviennent plus fréquents, les selles sont un peu blanches. On diminue la ration : 45 grammes de lait Lepelletier pégniné,

au lieu de 60 ; on donne toujours du citrate de soude en solution.

13 mai. — Poids : 3.560 grammes.
14 — 3.540 —
15 — 3.540 —

Les vomissements deviennent tellement fréquents qu'on supprime le lait Lepelletier et qu'on donne le lait d'ânesse citraté.

60 grammes de lait d'ânesse ;
15 grammes de solution citrosodique sucrée.

16 mai. — Poids : 3.510 grammes.
17 — 3.530 —

Les vomissements cessent, mais l'enfant a des selles mélangées, grumeleuses et même de la diarrhée.

18 mai. — Poids : 3.520 grammes, on augmente la ration de lait d'ânesse, on donne par biberon 75 grammes de lait, plus 15 grammes de solution citro-sodique.

19 mai. — Poids : 3.520 grammes.
20 — 3.550 —
21 — 3.200 —

La diarrhée est très forte, pas de vomissements. On revient au lait de vache.

On donne huit biberons par jour.

Lait Gallia.....	45 grammes
Eau de riz.....	15 —
Solution de citrate.....	15 —

22 mai. — Poids : 3.300 grammes.
23 — 3.390 —
24 — 3.490 —

On donne : 50 grammes de lait Gallia par biberon plus 25 grammes d'eau de riz et 15 grammes de solution citro-sodique.

La diarrhée a disparu, très peu de vomissements.

25 mai. — Poids : 3.550 grammes.
26 — 3.640 —
27 — 3.710 —
28 — 3.670 —
29 — 3.550 —
30 — 3.580 —
31 — 3.680 —

Pendant cette période, les vomissements se sont produits par intervalle, avec peu d'intensité, les selles sont un peu grumeleuses certains jours ; le plus souvent elles sont bonnes.

1er juin. — Poids : 3.720 grammes.

On supprime l'eau de riz et on donne une plus grande quantité de lait.

75 grammes de lait Gallia ;
15 grammes de solution citro-sodique sucrée.

2 juin. — Poids : 3.770 grammes.
3 — 3.770 —
4 — 3.830 —
5 — 3.880 —
6 — 3.850 —
7 — 3.850 —
8 — 3.840 —
9 — 3.800 —
10 — 3.820 —
16 — 3.940 —

L'état général continue à s'améliorer lentement.

Observation XVI

(in thèse Filliozat)

Jacques B...., né à terme le 26 mai à 9 heures du matin.

Poids : 3 kilos 200 grammes ; taille : 51 centimètres.

L'enfant sera nourri par sa mère.

Premier jour. — On met l'enfant au sein, le soir de sa naissance (simple succion). On donne un peu d'eau d'Evian.

Deuxième jour. — A neuf heures du matin, on donne une cuillerée à café de lait Gallia, tiède, excessivement dilué. Grande évacuation de méconium.

Troisième jour. — On commence sérieusement l'allaitement au sein. L'enfant prend sept tétées le jour, séparées par un intervalle de deux heures et demie, une tétée la nuit. Les tétées durent de dix à quinze minutes. On n'a pas pesé les tétées, il est donc impossible de déterminer ce que l'enfant prend. La mère paraît cependant devoir être une bonne nourrice. L'enfant a une teinte subictérique.

Quatrième jour. — Poids : 2.900 grammes. L'enfant a perdu 300 grammes depuis sa naissance.

On pèse les tétées. Il prend 8 tétées de 30 grammes = 240 grammes.

Il y a de nombreuses selles vertes, liquides. On donne un peu d'eau d'Evian, sucrée et tiède avant chaque tétée.

Sixième jour. — Poids : 2.920 grammes.

Chute du cordon ombilical.

On donne huit tétées de 25 *grammes seulement* parce

que l'enfant a de *légères diarrhées jaune verdâtre et des régurgitations*.

Ce jour-là, l'enfant, par suite d'une distraction de la garde, est resté au sein plus longtemps, il a absorbé dans une seule tétée 95 grammes. La mère pourrait donc allaiter convenablement son enfant, si on ne réduisait pas systématiquement les tétées.

Septième jour — L'enfant a toujours des selles verdâtres et des petits vomissements. On donne avant les tétées, un quart de cuillerée à café d'une solution de citrate de soude à 2 pour 100.

L'enfant n'a pris ce jour que 6 tétées de 25 grammes = 150 grammes.

Huitième jour. — Poids 2.887 grammes.

L'enfant crie beaucoup, suce continuellement ses doigts, les petits rubans qu'il rencontre à portée de sa bouche.

Les grands parents et d'autres personnes de l'entourage insinuent timidement que l'enfant semble avoir très faim.

Neuvième jour. — Même alimentation, mêmes troubles, même régime.

Dixième jour. — Poids : 2.895 grammes, même situation.

Onzième jour. — Huit tétées d'environ 35 grammes. les selles sont de plus en plus fréquentes et liquides, elles sont jaune verdâtre. Les régurgitations sont très abondantes et répétées.

Douzième jour. — Poids : 2.950 grammes. 8 tétées de 40 grammes = 320 grammes.

Treizième jour. — On donne 8 tétées de 45 grammes = 360 grammes.

Quatorzième jour. — Poids : 2.955 grammes, 8 tétées de 50 grammes = 400 grammes.

L'enfant dort pour la première fois, l'état général semble *moins mauvais*.

Quinzième jour. — On note chez l'enfant un léger écoulement de lait par les mamelles, légère rougeur et légère sensibilité de la région. Cet écoulement a duré quatre jours.

On donne 8 tétées de 55 à 60 grammes = 460 grammes environ.

Seizième jour. — Poids : 2.975 grammes, même alimentation.

On donne toutes les deux tétées, une demi-cuillerée à café d'eau de Vals Saint-Jean, tiède, pour alcaliniser les selles qui seraient, paraît-il, acides (?)

Dix-septième journée. — Même situation.

Dix-huitième journée. —Poids : 2.980 grammes. Même situation.

Dix-neuvième journée. — L'enfant vomit davantage. La mère est fatiguée parce que son enfant crie continuellement, qu'il ne dort pas la nuit, elle se tourmente aussi parce qu'elle ne le voit pas prospérer, qu'il dépérit même. On commence même à supposer que le lait maternel est peut-être mauvais.

On donne, en plus des tétées, un biberon de 60 grammes renfermant 30 grammes de lait Gallia, 30 grammes d'eau sans sucre.

Vingtième jour. — Poids : 3.020 grammes. Même situation.

Vingt et unième jour. — Même alimentation. On note une selle relativement bonne, correspondant au temps de la digestion du lait de Gallia. L'enfant a des vomissements assez légers. Eau de Vals.

Vingt-deuxième jour. — Poids : 3.060 grammes. En plus des tétées on donne un biberon renfermant 40 gr.

de lait Gallia et 20 grammes d'eau non sucrée. Vomissements et régurgitations.

Vingt-troisième jour. — L'état de l'enfant ne s'améliorant pas, on appelle en consultation le Dr Variot qui juge que les troubles que présente l'enfant sont dus à l'hypoalimentation.

La mère paraissant capable de nourrir, elle donnera, le jour, huit tétées de 75 grammes chaque.

Vingt-quatrième jour. — Poids : 3.115 grammes ; taille : 52 centimètres.

L'enfant manifeste par des cris de joie et des rires la satisfaction que le nouveau régime lui procure. Il ne vomit plus, il y a encore quelques légères régurgitations. Les selles s'améliorent, elles sont plus jaunes, moins fréquentes, plus fermes.

Vingt-cinquième jour. — La mère, épuisée par les veilles et les émotions des journées précédentes, voit son lait diminuer.

L'enfant n'a pris que six tétées de 75 grammes au sein. On lui donne en plus deux biberons de 75 grammes de Gallia coupé au tiers et sucré

Vingt-sixième jour. — Poids : 3.175 grammes ; taille : 53 centimètres. Six tétées de 75 à 80 grammes environ. Deux biberons de 75 à 80 grammes au tiers.

L'enfant ne crie plus, ne vomit plus ; il a de belles selles jaunes relativement fermes et rares

On demande un nouvel avis du Dr Variot, qui conseille de donner des tétées plus abondantes et de les compléter par du lait Gallia si la sécrétion lactée est insuffisante.

Pour permettre à la mère de se reposer, on donnera la dernière tétée à 9 h. 1/2 du soir, on la complètera au besoin par du lait Gallia, de manière à donner 90 grammes à l'enfant. La nuit, on donnera un biberon de 80 à 90

grammes de lait Gallia. La mère reprendra l'allaitement le lendemain à 7 heures.

On devra arriver à donner au nourrisson de 650 à 700 grammes de lait maternel ou stérilisé en 24 heures.

Vingt-huitième jour. - Poids : 3.210 grammes.

L'enfant a augmenté de 150 grammes en six jours, soit un gain journalier moyen de 25 grammes.

On lui donne :

5	prises	de 85	grammes	environ.
2	—	75	—	—
1	—	90	—	—

Soit en tout 665 grammes *environ* de lait maternel et de lait Gallia *coupé*.

L'état de l'enfant continue à être aussi satisfaisant que possible ; il n'y a plus de vomissements, les selles sont normales.

Observation XVII

(Merklen. — Société de Pédiâtrie, 1910)

Enfant du sexe masculin, né le 30 juin 1910, pesant 4.050 grammes et mesurant 50 centimètres. Nourri par sa mère, en pleine campagne, il ne fut pas pesé avant le 22 août. La balance marquait ce jour-là 3.890 grammes, la taille atteignait par contre 57 centimètres.

Nous vîmes l'enfant le lendemain. Il était pâle, avait les yeux cernés, le tour de la bouche bleuté, la peau plissée surtout autour du cou et aux mains, les masses musculaires étaient peu consistantes. Pas de selles spontanées quoique liquides, urines en quantité modérée, sommeil léger, cris réitérés, agitation, vomissements fréquents après les tétées. Sur les conseils de son méde-

cin, la mère avait pris l'habitude de donner le sein à son bébé durant un quart d'heure toutes les trois heures, *elle ne pesait jamais les tétées.*

Nous recherchâmes aussitôt la quantité de lait quotidiennement ingérée ; elle ne dépassait pas 250 grammes. Les tétées furent immédiatement rapprochées et la dose de lait fixée à 500 grammes par jour, quantité que la mère arriva à fournir sans difficulté. En trois jours le bébé augmenta de 115 grammes, pesant 4.005 grammes le 26 août.

La quantité de lait fut dès lors portée à 600 grammes, l'enfant pesait 4.215 grammes le 4 septembre. L'état général s'améliorait parallèlement, en particulier la constipation et les vomissements disparurent.

A ce moment, nouvelle alerte, le poids tend à rester stationnaire. L'enfant est long à téter, il s'arrête au bout de trois ou quatre gorgées, reprend, et ainsi de suite. Quelques vomissements.

La mère croit qu'en prolongeant la durée des tétées, elle finira par donner la quantité nécessaire. La balance lui montre qu'en 30 ou 40 minutes l'enfant ne tette guère plus qu'en 15 minutes. L'insuffisance du lait maternel est évidente et se juge en définitive par une chute de poids de 150 grammes environ le 10 septembre.

On institue l'allaitement mixte : 650 grammes de lait par jour permettent au bébé de remonter à 4.550 grammes au bout de dix jours. Les vomissements sont arrêtés presque instantanément. Mais pour soutenir l'augmentation de poids, il faut donner 850, puis 900 grammes de lait toutes les 24 heures. Le lait de la mère disparaît bientôt tout à fait et force est de recourir au biberon.

Fin octobre, l'enfant pèse 6.380 grammes. Il a chaque jour deux selles jaunes et épaisses, l'urine n'a jamais

atteint un taux aussi élevé, le sommeil est calme ; ni cri ni agitation, état général excellent.

Observation XVIII

(Merklen. — Idem.)

Enfant du sexe masculin, né le 7 juin 1910, pesant 3.150 grammes. Sa mère le nourrit au sein et prétend qu'il s'est bien développé durant les premières semaines. Elle signale l'existence à ce moment d'alternatives de constipation et de diarrhée pour lesquelles un médecin prescrit à diverses reprises et sans succès soit des lavages d'intestin, soit la diète hydrique.

Indolente et bornée, elle soigne d'ailleurs fort mal son bébé ; il faut une aggravation sérieuse de l'état général pour qu'elle se décide à l'amener le 16 novembre, âgé de 6 mois, à la consultation du professeur Hutinel.

L'enfant, qui n'a jamais été pesé depuis sa naissance, pèse à ce moment 5.600 grammes. C'est un petit être chétif et pâle, qui agite sans cesse ses bras et sa tête et dont les yeux excavés paraissent agrandis et demeurent fixes.

La mère ne se rappelle pas l'avoir vu sourire. Ses masses musculaires sont molles et hypotoniques, ses membres grêles, sa peau sèche et ridée, sa fontanelle encore très large.

Il crie pour ainsi dire constamment, jour et nuit ; la mise au sein le calme, mais aussitôt posé dans son lit il recommence à crier. Il ne dort guère, son sommeil consiste en assoupissements successifs vite interrompus par une impérieuse sensation de faim.

Actuellement cet enfant est constipé, et cela depuis une

quinzaine de jours. Auparavant il avait des selles vertes et liquides, consécutives elles-mêmes à une phase de constipation. Depuis deux mois environ, des vomissements sont encore venus compliquer la situation ; d'abord espacés, puis de plus en plus rapprochés, ils se reproduisent maintenant plusieurs fois dans les 24 heures. Tous ces vomissements font suite aux tétées.

De plus, depuis une huitaine de jours, le bébé présente chaque matin, avant d'avoir tété, des vomissements pituiteux où l'on ne retrouve pas de lait. Il semble uriner de façon normale, car son linge a besoin d'être aussi fréquemment changé que chez la plupart des bébés.

Selon les indications qui lui ont été fournies, la mère donne le sein à l'enfant toutes les deux heures et deux fois dans la nuit. Mais l'examen des seins montre nettement qu'il n'a guère la possibilité d'absorber beaucoup de lait à chacune de ses tétées. Un des seins, auquel il n'a pas touché depuis quatre heures, n'arrive en effet qu'à grand'peine à fournir à la pression trois cuillerées à café environ de lait de mauvais aspect, grisâtre et clair.

Lui donne-t-on ce sein à téter, ses efforts restent pour ainsi dire sans résultat, et au bout de quelques minutes il renonce à la tentative pour se remettre à crier et à s'agiter. On imagine combien dans ces conditions est réduite la ration quotidienne.

L'usage du biberon s'impose sans retard. Nous prescrivons immédiatement sept bouteilles de lait bouilli de 100 grammes. Au bout de sept jours, le 23 novembre, l'enfant a gagné 250 grammes et pèse 5.850 grammes.

La constipation a disparu, ses vomissements ont beaucoup diminué, il s'agite bien moins et esquisse quelques sourires.

La quantité quotidienne de lait est alors portée à 800

grammes. Revu au bout d'une semaine, le 30 novembre, le bébé n'a plus du tout de vomissements, il pèse 6.080 grammes ; son état général est très modifié, il est gai, a des muscles assez résistants, un visage un peu coloré ; ses nuits sont calmes et il crie même fort peu le jour. Selles normales.

Nous ne l'avons plus observé depuis ce moment, mais nous avons appris que sa situation est toujours satisfaisante.

Observation XIX

(Merklen, idem)

Enfant venu à terme, pesant 3.400 grammes, nourri par sa mère. Celle-ci lui donne le sein pendant un quart d'heure toutes les deux heures et demie, et une fois pendant la nuit.

Inquiète de voir l'enfant rester stationnaire, elle consulte un médecin qui, après quelques modifications infructueuses de régime, conclut à une dystrophie d'origine infectieuse et finit par admettre, malgré l'absence de tout stigmate spécifique, l'idée d'hérédo-syphilis, basée sur la notion de tabès chez le grand-père maternel.

Le traitement demeure naturellement sans effet.

Le bébé est amené en juin 1910 à la consultation de nourrissons du professeur Hutinel. Agé de 3 mois, il pèse 3.700 grammes. La disparition du pannicule adipeux, la mollesse des masses musculaires, l'agitation diurne et nocturne, les cris réitérés, la constipation et l'oligurie résument le tableau morbide. La mère ignore la quantité de lait fournie par une tétée.

Nos pesées nous apprennent que chaque tétée répond

tout au plus à ingérer en vingt-quatre heures environ 400 grammes de lait.

L'enfant peut être heureusement confié à une nourrice qui lui donne immédiatement 780 à 820 grammes de lait. Les symptômes mentionnés plus haut disparaissent bientôt, en même temps que le poids se relève ; à 4 mois et 3 jours l'enfant pèse 4.600 grammes. Ultérieurement l'alimentation et la croissance se sont poursuivies normalement.

Observation XX

(Merklen, idem)

Garçon de 11 mois, nourri par une nourrice mercenaire, pesant 8.900 gr. le 5 octobre 1910. Aucun incident important à relater depuis la naissance, la croissance s'est faite suivant les règles, l'allaitement n'a jamais donné lieu à aucune difficulté.

La mère note pour la première fois de la constipation vers le milieu d'octobre. Elle remarque que cette constipation coïncide avec une agitation insolite et un arrêt dans la progression du poids : l'enfant oscille durant une quinzaine de jours entre 8.830 et 8.940 grammes, malgré le traitement local dirigé contre l'état de l'intestin.

Cependant on continue à admettre l'existence d'un trouble intestinal primitif qui tient les autres accidents sous sa dépendance, et à lutter contre la constipation à laquelle on oppose des médications variées. Le poids est tombé à 8.710 grammes, lorsque l'enfant, âgé de 11 mois et 20 jours, nous est amené le 2 novembre.

A ce moment, le seul examen des seins de la nourrice permet de conclure à l'hypoalimentation du nourrisson. Des recherches plus complètes conduisent à fixer à 500

ou 600 grammes de lait tout au plus la ration quotidienne actuelle.

On décide de sevrer l'enfant, en lui donnant d'abord un litre de lait de vache par jour, puis des soupes à la crème de riz et à la phosphatine. La constipation cède déjà en deux jours, l'enfant pèse 8.950 grammes au bout de sept jours et continue à augmenter.

Plus tard ne se manifestèrent plus ni stagnation ou chute de poids, ni accidents de constipation.

Observation XXI

(Lemaire. In Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris)
(Résumée)

En avril 1908, notre maître le docteur Richardière nous confie l'enfant L. T..., âgé de 5 mois à 5 mois 1/2, né fin novembre 1907.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant. Mère asthmatique depuis l'enfance. L'enfant a un demi frère de père qui est tuberculeux et vit à la campagne.

Antécédents personnels. — Venu à terme. Nourri au biberon, a bien progressé jusqu'en février. A cette époque, broncho-pneumonie. Nourri au biberon jusqu'en avril, date à laquelle l'enfant est mis dans sa famille au sein d'une nourrice mercenaire.

Examen. — Enfant pâle, anémié, petit, malingre, presque albinos. Pas de trace de rachitisme. En somme, c'est surtout un convalescent. Mis au sein d'abord, puis à l'allaitement mixte, il progresse normalement et reprend du poids.

Au début de juin, l'enfant est amené à la campagne par la famille qui part avec des instructions très détaillées

relativement à l'alimentation de l'enfant. Fin juillet, l'enfant ne reçoit plus que l'allaitement artificiel. Nouvelles indications relatives à la quantité de lait à donner. L'enfant est revu à la *fin d'octobre*. Il est dans un état lamentable : émacié, présentant des vomissements, de la diarrhée. Nous apprenons d'abord qu'il y a eu en août des troubles gastro-intestinaux attribués par la famille à un empoisonnement par les baies ; ensuite que l'alimentation n'a pas été réglée.

Nous avions indiqué comme formule à retenir la formule de Terrien : « sept tétées en 24 heures, à chaque tétée donner deux fois les deux premiers chiffres du poids plus 1/5 si l'enfant pèse moins de 5 kilos, plus 1/10 si l'enfant pèse plus de 10 kilos ». On s'en était toujours tenu à une dose de lait très approximative, inférieure à la dose nécessaire. Par suite des vomissements et des troubles gastro-intestinaux on avait toujours donné des doses très insuffisantes de lait très largement coupé. Nous pensons avoir affaire à un hypoalimenté qualitativement et quantitativement. Nous donnons d'abord à l'enfant du lait Lepelletier proportionnellement au poids, puis au bout de 8 jours proportionnellement à l'âge. L'enfant reçoit un litre de lait par jour. Les vomissements et les troubles gastro-intestinaux subsistent. Ils ne cèdent pas à l'absorption de 1.250 grammes de lait dans les 24 heures, pas plus que à l'emploi de lait Gallia, additionné comme le lait Lepelletier, soit de farine, soit de pegnine, soit de citrate, ce dernier employé soit avec le lait pur, soit avec le lait pégniné. L'absorption d'eau de Vichy avant les tétées n'avait pas non plus fait cesser ces troubles.

En désespoir de cause, *au début de novembre*, nous mettons l'enfant à l'eau pendant 24 heures. Calomel

0 gr. 01 à doses filées. Le lendemain, suspension de lait. Nous donnons à ce bébé de 11 mois, qui n'avait pas de dents, trois rations de 100 grammes de purée de pommes de terre très épaisse, mais liquéfiée par l'amylodiastase. Les vomissements disparaissent d'emblée pour ne plus reparaître.

Pendant trois semaines, ce traitement est continué. L'enfant présente chaque semaine une augmentation de poids de 500 grammes. Nous cessons l'amylodiastase. La purée de pommes de terre est donnée moins épaisse. Il n'y eut jamais plus de vomissements.

En décembre 1908, cet enfant s'intoxique sérieusement en avalant une cigarette.

Aujourd'hui c'est un très bel enfant, très bien portant, toujours pâle, mais toujours un peu albinos.

En résumé, voici un enfant hypoalimenté chez lequel l'alimentation lactée, normale d'abord, supérieure à la normale ensuite, n'a fait cesser ni les vomissements, ni les accidents gastro-intestinaux qui n'ont disparu que lorsque le lait a été supprimé et remplacé par l'usage des féculents, et cela à 11 mois et sans dents.

Nous avions été assez troublé par cette observation et en avions cherché l'explication. Après réflexion, il nous a paru que cet enfant hypoalimenté avait, tout comme un hyperalimenté, présenté de l'intolérance pour le lait, et nous avions voulu voir là une sorte de phénomène d'anaphylaxie, de sensibilisation au lait.

Observation XXII

(Lemaire. Idem).
(Résumée).

En octobre 1910, nous voyons, aux Enfants Malades, à la consultation de notre maître le Docteur Richardière l'enfant Jacques F..., né le 25 mars 1910.

Les parents sont bien portants. L'enfant venu à terme était, paraît-il, un bel enfant. Pendant une quinzaine de jours il a été au sein de sa mère et prenait environ 40 grammes par tétée. A trois semaines apparaissent des vomissements et des alternances de constipation et de diarrhée verte, jaune, mélangée, brunâtre. L'enfant est mis au lait Gallia, Rotchschild, Maggi et prend par tétée 30 à 40 grammes de lait coupé. Ces changements de lait sont dus aux phénomènes gastro-intestinaux et aux vomissements qui subsistent quoi qu'on fasse. En juillet, il va à la campagne : essai d'alimentation par une nourrice mercenaire. On abandonne ce système à cause des vomissements et on institue le régime suivant : sept tétées de 45 grammes d'eau et de 55 grammes de lait de chèvre. Mêmes accidents.

Nous voyons l'enfant, le 12 octobre 1910 et pensons avoir affaire à un hypoalimenté. L'enfant a l'œil vif, éveillé, l'aspect bien portant. Il ne paraît pas souffrir de son manque de nourriture, mais « il est méchant », dit la mère, pleurant toute la nuit et s'agitant toute la journée.

En juin, il avait progressé de 2 gr. 01 en moyenne ; en juillet, de 10 gr. 6 ; en août, de 9 gr. 4 ; en septembre, de 12 gr. 1. Tout ceci comme gains moyens journaliers.

25 septembre. — A 6 mois, l'enfant pesait 3 kg. 980

grammes ce qui, avec une courbe de poids normale, aurait représenté un poids de naissance de 1 kg. 990 grammes. La mère n'a presque plus de lait. Elle donne les deux seins et fournit 10 grammes de lait. Eu égard à son poids, cet enfant avait droit à 100-108 grammes de lait par tétée toutes les 3 heures, soit 700 à 750 grammes dans les vingt-quatre heures. Eu égard à son âge, 7 mois, la quantité devait être de beaucoup supérieure. Nous supprimons les 45 grammes d'eau et les 55 grammes de lait de chèvre pour les remplacer par 100 grammes de lait pur Maggi ou Gallia toutes les trois heures. Les vomissements et les troubles gastro-intestinaux continuent.

Le 17 *octobre*, l'enfant ayant augmenté de 250 grammes, nous donnons 120 grammes de lait toutes les trois heures, soit 840 grammes dans les vingt-quatre heures.

Du 17 *octobre* au 28 *novembre*, insuccès complet, aucun résultat avec le lait Lepelletier additionné d'un peu de farine d'avoine. Une tétée est remplacée par une bouillie faite avec 150 grammes de lait Lepelletier et deux cuillerées à café de farine. Mêmes accidents.

Le 17 *décembre*, ration de 160 grammes de lait Lepelletier par tétée plus deux bouillies dans les vingt-quatre heures, soit 1.120 grammes de lait dans les vingt-quatre heures pour un enfant de 9 mois pesant 5 kg. 100 grammes. L'enfant gagne 475 grammes en décembre, mais vomit et reste très constipé.

En janvier 1911, bronchite, recrudescence des vomissements et des phénomènes gastro-intestinaux sous forme de constipation opiniâtre, puis apparition de selles mélangées et fétides.

L'enfant a 10 mois exactement et pèse 5 kg. 765 grammes.

Le 29 janvier, diète hydrique pendant vingt-quatre

heures, calomel 0 gr. 01, à doses filées. Le lendemain, nous supprimons le lait et donnons trois purées de pommes de terre de 100 grammes, très épaisses et liquéfiées par l'amylodiastase. Les vomissements cessent, l'enfant gagne dans la première semaine 235 grammes, 180 dans la seconde, 200 dans la troisième. Il ne vomit plus.

En résumé : voici là encore un enfant hypoalimenté chez lequel tous les moyens préconisés en pareil cas n'ont pas fait cesser les accidents, qui n'ont enfin cédé qu'à la suppression de lait et à l'emploi des féculents. Ne peut-on pas voir ici un phénomène de sensibilisation (anaphylaxie) au lait ?

Observation XXIII

(J. Lemaire, idem).

(Résumée).

Le 21 janvier 1911, nous voyons dans le service de notre maître le professeur Hutinel, l'enfant Édouard C..., né le 21 décembre 1910. Les parents sont bien portants. L'enfant est venu à terme. C'était un bel enfant. Il est mis au sein de la mère toutes les deux heures et demie.

Il tette 8 fois en 24 heures et chaque fois ne prend qu'un seul sein. A l'âge de 10 jours, l'enfant commence à vomir, puis il est constipé. Hoquet fréquent après la tétée.

Le 21 janvier, à un mois, il pèse 3.390 gr. On pèse l'enfant avant et après la tétée. On constate que, laissé 15 minutes au sein gauche, il a pris 30 grammes, et qu'après 10 minutes au sein droit il a pris 10 grammes. La mère donnant tantôt l'un, tantôt l'autre sein, on peut admettre que cet enfant recevait une moyenne de 20 gr. par tétée, soit 160 grammes de lait dans les vingt-quatre heures.

Nous faisons donner les deux seins toutes les deux heures, et ensuite, pour compléter, un biberon de 30 gr. de lait et 15 grammes d'eau, 8 tétées par vingt-quatre heures.

6 février. — Poids : 3.550 gr. En quatre jours, l'enfant a pris 160 grammes ; mais il vomit toujours et il est toujours constipé. Nous faisons donner à boire toutes les deux heures, une fois le sein, et alors la tétée sera complétée par 35 grammes de lait et 15 grammes d'eau, une fois le biberon de 60 grammes de lait et 15 grammes d'eau, une fois le biberon de 60 grammes de lait et 15 grammes d'eau.

9 février. — Poids : 3.530 gr., donc une perte de 20 gr. Elle tient, dit la mère, à ce que l'enfant a vomi davantage, Au sein, l'enfant reçoit toujours environ 40 grammes.

Donner à boire toutes les deux heures, donner les deux seins toutes les 4 heures, compléter la tétée ; donner toutes les 4 heures, en alternant avec le sein, un biberon de 60 grammes de lait et 15 grammes d'eau. Avant chaque tétée, donner une cuillerée à soupe de solution citratée à 5 p. 300.

13 février. — Du 9 au 12 février, l'enfant vomit moins ; mais la mère remarque que le lait de vache est mieux toléré. Le lait vomi n'est pas caillé. Poids : 3.395 gr. Prendre par biberon 65 grammes de lait et 15 grammes d'eau. L'enfant continue de vomir.

16 février. — Poids : 3.750 grammes. Le sein droit donne 35 grammes, le gauche 10 à 15 grammes. Même méthode d'alimentation : sein toutes les 4 heures, complétée par 30 grammes de lait ; biberon toutes les 4 heures en alternant avec le sein, 75 grammes de lait et 15 grammes de solution citratée : soit donc en 24 heures

de 515 grammes à 590 grammes de lait pour un enfant de 1 mois et demi pesant 3.695 grammes.

20 février. — Poids : 4.000 grammes. L'enfant vomit toujours le sein, mais un peu moins le biberon.

Donc voici un enfant nourri au sein dès sa naissance qui, au bout d'une dizaine de jours, quand la quantité est devenue insuffisante, a vomi et a continué de vomir malgré qu'il ait reçu le 1/7 de son poids en lait. De ce fait qu'il a vomi malgré une dose normale, et le lait de la mère et le lait de la vache, mais plus le premier que le second, ne peut-on pas admettre que cette hypoalimentation l'a sensibilisé ?

Nous excusant de la longueur de certaines de ces observations, nous pourrons, après la description du Dr Variot, parue dans la *Clinique infantile* du 15 mai 1909 et reproduite dans son *Traité d'hygiène infantile*, page 454 et la remarquable étude du Dr Prosper Merklen, présentée à la Société de Pédiatrie de Paris, à laquelle nous ne saurions rien ajouter et dont nous nous inspirerons, schématiser l'ensemble symptomatique :

a) Un état de souffrance se manifestant par des *cris* et une *agitation* auxquels succèdent parfois *l'abattement* et le *sommeil*.

b) Des troubles digestifs consistant en accidents intestinaux : *constipation* et modifications des selles, et en accidents gastriques, *vomissements*.

c) Une *diminution* de la quantité des urines.

d) Une *lenteur des tétées* qui s'effectuent selon un mode tout spécial.

e) Une série de *phénomènes* soit *locaux*, soit *d'ordre général*, grand amaigrissement, retard d'accroissement du poids et de la taille, retard dans l'évolution dentaire (observations V et XXI).

A.— Un état de souffrance, car l'hypoalimenté a faim : il manifeste sa souffrance par des cris et il s'agite. Puis, parfois succèdent l'abattement et le sommeil. Le cri débute au moment où on retire l'enfant du sein pour le poser dans son berceau (observation XVIII). Ce cri attribué à tort à des coliques va en s'affaiblissant jusqu'à ce que le bébé,

à bout de forces, ne peut continuer à se plaindre et s'assoupit.

Par contre, ce cri cessera même s'il est dans toute son intensité dès qu'on remettra l'enfant au sein ayant une sécrétion lactée suffisamment abondante. Il réapparaîtra si l'insuffisance de la glande mammaire se rétablit.

L'enfant est agité, balançant la tête à droite et à gauche, tandis que ses petits bras battent l'air, « gestes qui accompagnent la plupart des réclamations de cet âge ». Succion des doigts (voir le petit malade dont nous donnons la photographie), mouvements de succion des lèvres, tendance de la tête et des lèvres à se porter en avant, sont autant d'actes par lesquels le nourrisson sollicite la nourriture qui lui fait défaut.

B. — Les troubles gastro-intestinaux se manifestent par de la constipation ou plutôt de la fausse constipation (observations III-X-XIV) due à la petite quantité d'aliments absorbés. On a interprété ce point de diverses façons : J.-Ch. Roux (étude de l'inanition, *in* Manuel des maladies du tube digestif de Debove, Achard et Castaigne, tome I) incrimine la diminution d'épaisseur de la tunique musculaire de l'intestin, Chossat ayant établi que l'appareil digestif suit les autres tissus dans l'amaigrissement survenant dans l'inanition. Enfin, on a fait intervenir une atonie passagère par défaut de stimulation.

Mais cette fausse constipation n'est pas constante et l'on peut se trouver en présence de nourrissons rejetant des matières foncées, mélangées, glaireuses, mal liées et même liquides (observations VI-VIII-XI-XIII) pouvant en imposer pour des entérites banales (Bouchaud).

Très souvent on observe l'alternance de constipation et de selles abondantes.

Les divers auteurs qui se sont occupés de l'hypoalimentation attachent une grande importance aux vomissements et Merklen dit qu'en présence d'un petit vomisseur, le pédiâtre ne doit pas oublier de ranger l'hypoalimentation parmi les facteurs étiologiques qu'il doit toujours avoir présents à l'esprit.

On comprend aisément le vomissement de la suralimentation qui est dû, ainsi que nous l'avons vu, à une surcharge volumétrique de l'estomac. Mais des vomissements dans le cas d'insuffisance alimentaire, voilà qui paraît tout à fait paradoxal, et Variot insiste sur cette notion nouvelle et capitale : « Le nourrisson hypoalimenté vomit comme le suralimenté. » On le trouve aussi bien chez celui nourri au sein que chez celui auquel on ne donne que le biberon, recevant tous deux une quantité de lait insuffisante.

Ce vomissement peut apparaître chez le bébé qui absorbe à l'aide de son biberon une grande quantité de lait *trop largement coupé*. Ce fait rentre naturellement dans le cadre du vomissement par surcharge quantitative, bien qu'il y ait hypoalimentation par insuffisance des principes nutritifs.

Mais les vomissements apparaissent aussi quand la quantité de lait ingérée soit au sein, soit au biberon avec un coupage bien fait, est vraiment trop faible. Cliniquement, on constate que, dès qu'on augmente la durée de la tétée ou qu'on charge davantage le biberon, ces vomissements disparaissent si la ration est évidemment bien proportionnée à la capacité de l'estomac et l'âge de l'enfant. Il ne faudrait pas, en effet, voulant éviter un danger, tomber dans un autre diamétralement opposé.

Comment en expliquer le mécanisme ? Lesage, Leven et Barret (Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac,

Paris, 1909. Notions nouvelles introduites en médecine par l'exploration radiologique de l'estomac. Congrès international de radiologie et d'électricité, Bruxelles, 1910) font intervenir l'aérophagie qu'ils ont constatée grâce à la radioscopie. En effet, l'enfant qui s'acharne à téter après un bout de sein qui ne peut rien lui fournir ou bien qui se suce en pure perte son doigt, fait des mouvements de déglutition qui ne font parvenir dans son estomac que de l'air : c'est l'*aérophagie*.

Pour Variot, il y aurait un spasme gastrique analogue à celui rencontré chez le suralimenté. Enfin, Mathieu et J. Roux ont exposé (L'inanition chez les dyspeptiques et les nerveux, 1904) que les vomissement des adultes inanitiés sont pituiteux et liés à l'état nauséeux qui traduit le sentiment perverti de la faim. Merklen a rapproché de ce fait, sans conclure cependant, les vomissements qu'il a observés chez son petit malade dont il nous raconte l'histoire dans l'observation XVIII.

Nous ne pouvons oublier de signaler l'hypothèse de J. Lemaire, qui envisage, comme cause possible, l'anaphylaxie.

C. — La quantité d'urines émises, à moins de lésion particulière du rein, est généralement proportionnelle à la quantité du liquide absorbé (si l'on laisse de côté les autres voies d'excrétion telles que la voie sudorale). On note ainsi de l'*oligurie* qui, par un raisonnement analogue à celui tenu pour la constipation, est une fausse oligurie.

L'enfant ne mouille pas normalement ses langes. Souvent les parents et l'entourage n'ont pas remarqué cette parcimonie urinaire, mais dès que l'enfant sera soumis au traitement, ils constateront que l'enfant se mouille davantage.

Il est évident que l'oligurie sera absente dans le cas d'hypoalimentation qualitative, soit au biberon (lait trop largement coupé d'eau), soit lorsqu'il y a même allaitement au sein (cas du Docteur E. Gaujoux, observation III) et l'on pourra même avoir alors de la polyurie.

D. — Si l'on ne se base dans la direction de l'allaitement d'un nourrisson que, sur la durée de la tétée, il est hors de doute que la quantité de lait absorbée sera variable avec la force de succion. Souvent, le médecin pourra songer à l'hypoalimentation en assistant à une tétée. En effet, si l'enfant tette mollement, d'une façon défectueuse, avec des intervalles d'arrêt fréquents et qu'on l'enlève du sein au bout de cinq minutes, par exemple, il y a de fortes chances pour qu'il n'ait absorbé qu'une quantité de lait insuffisante et au-dessous de la ration rationnelle.

Il y a là, à la fois, une cause et un symptôme (Merklen).

Cette *bradyphagie* est liée, en effet, à une insuffisance de la sécrétion lactée : l'enfant ayant sucé vainement le mamelon qui lui est présenté, éclairé par l'impuissance de ses efforts, abandonne la partie, aussitôt qu'il a constaté l'inanité de ses efforts (observation XV).

Ces tétées paresseuses sont typiques : le nourrisson tette mal et insuffisamment, il commence par quelques gorgées, puis il s'arrête pour reprendre ensuite, s'arrêter encore et ainsi de suite ; parfois même, l'enfant n'avale pas, il suce bien le mamelon, mais il travaille à vide. Tout nourrisson normalement conformé tettera d'une façon régulière et lorsqu'il agira ainsi qu'il vient d'être décrit, il prendra une alimention insuffisante ; dans l'observation VI, la quantité de lait ingérée dans une tétée était de 18 ou 20 grammes, ainsi que s'en rendit compte le Doc-

teur Voisin par une pesée régulière avant et après la mise au sein.

Ces enfants, cependant, ont un grand désir de sucer ainsi que le témoigne l'observation IX due au Docteur Variot, car l'enfant suçait avec force le doigt qu'on lui mettait dans la bouche.

Généralement ils gesticulent et crient, parfois ils attendent calmes et somnolents. Certaines nourrices, voulant parfaire la nourriture donnée à leurs bébés, les laissent plus longtemps au sein, jusqu'à quarante minutes (observation XVII), mais ils ne tettent guère plus qu'en quinze minutes. La lassitude qui succède à l'effort nécessité par cette prolongation de la succion est prise à tort pour l'assoupissement dénotant la satisfaction de la réplétion gastrique.

E. — A cet âge, où nous avons vu que le petit être avait besoin d'une alimentation assez abondante pour satisfaire à son entretien et à son accroissement, cette hypoalimentation peut amener des désordres de la nutrition : On est alors en présence d'un atrophique retardé plus ou moins dans sa croissance staturale et pondérale, extrêmement amaigri, chez lequel on distingue non seulement les saillies osseuses, mais aussi les masses musculaires, comme un *petit écorché* (Variot). Le pannicule adipeux sous-cutané est aminci et même disparu, la peau est pâle et plissée, le teint mat et blafard. Généralement les yeux sont vifs et saillants (comme le bébé de notre photographie), cernés et excavés pour Merklen ; les os du crâne chevauchent et leurs sutures dessinent des saillies aisément perceptibles au toucher, la grande fontanelle déprimée et réduite, les bords en sont rapprochés. Mais, malgré ces signes de déchéance organique, on n'est pas

encore en face du facies simiesque du vrai athrepsique cachectique de Parrot.

Il est nécessaire d'insister sur cette vivacité du regard que les parents et l'entourage considèrent comme un signe rassurant à côté des autres accidents avec lesquels il contraste. Il faut s'en défier et ne pas s'en laisser imposer. L'activité cérébrale de l'hypoalimenté est à peu près égale à celle de l'enfant en parfait état de santé. On a expliqué cette anomalie par le rapide accroissement de poids du cerveau par rapport au reste du corps durant les premiers mois (Fayolle. La croissance de l'encéphale dans l'hypotrophie, Thèse de Paris, 1909-1910). Pour Merklen, la résistance de l'encéphale paraît tout autant d'ordre qualitatif et tient à la nature même de ses éléments constituants. Il s'appuie sur ce que chez l'adulte les troubles mentaux d'inanition apparaissent en général après une atteinte déjà sérieuse de l'état physique.

Enfin, si nous considérons les observations rapportées, nous pourrons faire remarquer ce sur quoi les auteurs paraissent ne pas avoir suffisamment insisté à côté des autres troubles de la nutrition générale. Nous voulons parler de l'évolution dentaire.

Nous voyons que, d'après les idées, chères à notre Maître, M. le Professeur Baumel, se schématisant dans l'axiome que nous avons relevé dans nos notes d'hôpital : « à vingt-quatre mois, vingt dents », les enfants considérés appartiennent à la catégorie des retardés de la nutrition.

En effet, l'un (observation V) n'a « mis » ses premières dents (incisives inférieures) qu'à dix mois et demi, et sa première dentition n'a été complète qu'à vingt-huit mois et demi, étant ainsi en retard de quatre mois et demi environ sur l'évolution normale de la dentition chez le nourrisson (Cf. Baumel. *Précis des maladies des enfants,*

1904). Ceci cadre bien avec les autres signes notés, tels que la marche qui n'a eu lieu qu'à un an au lieu de huit mois normalement.

Bien plus accusé est ce retard chez le petit malade de l'observation XXI, qui, âgé de onze mois, n'avait encore aucune dent, sans trace de rachitisme, remarque notée par J. Lemaire.

Pour les autres observations, l'état de la dentition n'a pu être enregistré, la plupart du temps, à cause du trop jeune âge des nourrissons envisagés.

Ces deux exemples nous paraissent suffisamment concluants pour que nous n'ayons pas passé sous silence ce fait particulier.

ÉVOLUTION ET PRONOSTIC

Envisageons le cas où un hypoalimenté n'est pas soigné pour sa véritable affection ; il s'achemine tout naturellement et progressivement vers l'inanition absolue. La persistance de la cause entretient et augmente les désordres.

Ce n'est plus alors le petit bébé qui, s'agitant continuellement et criard, est taxé de nerveux ou de méchant ; c'est tout l'opposé. L'amaigrissement du début s'est accentué et a atteint l'extrême limite. Cette déchéance organique totale a comme conséquence d'amener un affaiblissement très marqué, au point que le nourrisson ne peut même plus se plaindre ou gémir. Il est affaibli et affaissé par le jeûne prolongé, l'œil qui était vif est devenu terne, atone et éteint ; l'hypoalimenté est réduit à l'immobilité et au silence. L'hypothermie, très marquée, allant à 36 degrés et même 35 degrés, indique combien est peu intense la vie qui anime ce frêle corps, et le froid de la mort ne tardera pas à s'y installer définitivement.

Tel est le résultat le plus habituel de l'erreur de diagnostic, le petit malade étant soigné, en présence de vomissements, pour des manifestations de suralimentation ou de gastro-entérite. On institue la diète hydrique, les bouillons de légumes, peu nutritifs. Cette diète sera même prolongée ou réitérée. On n'hésitera pas, croyant

être sur la bonne voie, à affamer un petit être déjà hypoalimenté, et devant l'aggravation naturelle et nécessaire de la situation, on persévèrera quelquefois dans des mesures diététiques ou médicamenteuses qui entraîneront les plus graves conséquences.

Alors que, si le diagnostic exact est posé dès la première heure, par une nourriture convenable, on voit l'hypoalimenté faire des progrès très rapides, presque subits et immédiats, ce que nous trouvons noté et mis en valeur dans toutes les observations. « Le nourrisson semble se presser de regagner le terrain perdu ». (Merklen)

Enfin, nous croyons devoir faire remarquer que c'est principalement entre la naissance et l'âge de trois ou quatre mois et vers le onzième mois que l'enfant présentera les signes d'hypoalimentation : dans le premier cas, c'est la nourrice dont la sécrétion lactée est très lente à s'établir ; dans le second cas, la nourrice, qui avait beaucoup de lait au début, voit son sein se tarir.

DIAGNOSTIC

Les vomissements et la diarrhée ont été signalés par de nombreux auteurs, en tant que symptômes de l'inanition chez l'adulte.

Chez le nourrisson, les symptômes seront différents, suivant qu'il sera vu par le médecin au début ou après un certain temps d'évolution de la maladie.

Quand il y aura véritablement inanition se traduisant par un profond amaigrissement, les seuls commémoratifs sur la sécrétion lactée de la nourrice ou l'examen (quantité et qualité) du lait donné au biberon trancheront le plus souvent la difficulté.

Au début, au contraire, les signes sur lesquels, après Merklen, nous croyons avoir suffisamment insisté : cris, agitation, enfant cherchant à téter, portant les deux mains à la bouche et même y enfonçant plus ou moins profondément les doigts qu'il suce avec avidité ; quand il est épuisé, il peut s'endormir parfois dans cette position ; — la fausse constipation et les modifications des selles, vomissements — la diminution de la quantité des urines, fausse oligurie — la lenteur des tétées constituent un ensemble symptomatique grâce auquel il sera aisé de conclure, surtout si l'on pèse le bébé avant et après une tétée, et si l'on complète l'examen par une analyse du lait. D'une façon peu précise mais suffisante dans l'exer-

cice habituel de la profession, on pourra se contenter, pour cette dernière détermination, du procédé que nous avons indiqué, p. 47.

Le *diagnostic différentiel* sera à établir avec un assez grand nombre d'affections qui sont souvent l'apanage de la première enfance et avec lesquelles l'hypoalimentation, dans un examen rapide et superficiel, présente une certaine ressemblance par l'existence de quelques signes communs.

Tout à fait au début, l'hypoalimentation est le plus souvent confondue avec l'hyperalimentation ; mais, dans un cas (hyperalimentation), l'enfant prospère, tandis que dans l'autre il diminue (hypoalimentation). De plus, sauf de très rares exceptions (observation III du docteur Gaujoux ou enfants que l'on gave de tisanes sous le prétexte de les calmer), l'hyperalimentation se manifeste extérieurement par de la polyurie, alors que, dans l'hypoalimentation, on a de l'oligurie. Si la ration alimentaire est trop abondante, on aura des vomissements presque instantanés après la tétée, s'accompagnant de diarrhée. Dans l'insuffisance, ces vomissements n'ont aucun rapport avec l'alimentation. Nous avons envisagé cette question plusieurs fois au cours de notre travail.

La fausse constipation est un bon signe cependant qui peut exister avec l'hyperalimentation (étant alors de la constipation véritable), quand le bébé reçoit du lait de vache constipant.

Les signes urinaires sont le plus souvent ignorés des parents qui ne les remarquent pas. Ce qui les impressionne le plus, ce sont les troubles gastro-intestinaux et principalement les vomissements.

M. Nobécourt, dans une leçon parue dans *La Clinique*, a bien mis en valeur cette question du vomissement chez l'enfant. De même, le Dr Variot, dans son *Traité d'hygiène infantile*, lui a consacré quelques pages.

Le Dr E. Filliozat, dans sa thèse, en a fait une exposition très complète. Nous le suivrons sur ce point très important, et nous diviserons les principales causes qui produisent le vomissement chez le nourrisson, en :

a) Causes tenant à l'enfant ;
b) Causes tenant au lait ;
c) Causes tenant à l'alimentation.

a) *Causes tenant à l'enfant*

Nous penserons aux vomissements liés à des maladies nettement caractérisées de l'estomac et de l'intestin. Ce symptôme existe en effet au cours des affections gastro-intestinales du nourrisson, dans les atrésies, les sténoses organiques du pylore et de l'intestin, dans les colites, les appendicites, les occlusions intestinales, les hernies. On note également des vomissements dans les affections des voies respiratoires, telles que : affections aiguës ou chroniques du pharynx (hypertrophie chronique du tissu lymphoïde), du larynx, des bronches, etc., dans les affections du foie, du rein, du système nerveux (méningite, tumeurs cérébrales). Nous ne saurions oublier d'insister avec notre maître le professeur Baumel sur l'importance de l'évolution dentaire dans l'étiologie des troubles gastro-intestinaux.

Certains nourrissons, de souche névropathique, vomissent avec une telle facilité et sans troubles digestifs appréciables qu'on ne peut s'empêcher d'invoquer une origine nerveuse (Hutinel et Nobécourt). On songera éga-

lement aux vomissements symptomatiques des affections fébriles. (Chez le petit enfant, le vomissement remplace le point de côté et le frisson.)

Plus rarement, surtout chez le nourrisson, le vomissement peut être lié à une intoxication médicamenteuse ou autre.

Pour M. Variot, le vomissement peut être dû à un état spasmodique accentué, localisé ou généralisé, ou à un spasme intestinal (Lesage).

Certains enfants présentent une irritabilité gastrique exagérée. D'autres fois enfin, la cause des vomissements consiste dans une intolérance spéciale pour le lait par suite d'une sorte d'anaphylaxie sur laquelle M. Hutinel (*Intolérance pour le lait et anaphylaxie chez le nourrisson. La Clinique*, 1908) et M. J. Lemaire (voir observations de cet auteur que nous avons rapportées) ont attiré l'attention.

b) *Causes tenant au lait*

Parfois, les vomissements sont manifestement dus au lait. Dans certains cas, le lait présente un excès de beurre, de caséine, de sels, de lactose.

Il peut être altéré, sophistiqué, avoir subi un commencement de fermentation lactique, etc., etc.

Le lait de la nourrice peut être altéré et cette altération est sous la dépendance d'influences morales, de l'apparition des règles, du surmenage, des émotions, des maladies, etc...

c) *Causes tenant à l'alimentation*

Nous signalerons les vomissements liés à la suralimentation et ceux qui sont dus à l'alimentation insuffisante.

Enfin, nous n'oublierons pas les vomissements par aérophagie, sur lesquels MM. Leven et Barret ont attiré l'attention.

Nous extrayons ce qui suit de l'ouvrage de ces deux auteurs : *Radioscopie gastrique.*

Examiné radioscopiquement, après ingestion d'une certaine quantité d'eau ou de lait, l'estomac apparaît avec une direction nettement transversale. Dans son ensemble, l'estomac présente la forme en cornemuse.

« *Remplissage de l'estomac.* — Dès qu'une quantité minimum de lait a pénétré dans l'estomac (10 à 15 centimètres cubes sont suffisants), on voit immédiatement apparaître dans toute son étendue la cavité gastrique. Le liquide forme une petite nappe horizontale. Tout le reste de l'organe rempli de gaz apparaît sous l'aspect d'une zone claire.

A mesure que la quantité de lait augmente, on voit s'élever le niveau du liquide, en même temps que diminue l'espace rempli de gaz, la « chambre à air », qui le surmonte,... la cavité gastrique, qui a presque atteint dès le début un volume maximum, ne s'agrandit pas sensiblement : le contenant reste inerte pendant que le contenu augmente progressivement.

Evacuation du lait. — Lorsque l'estomac contient une certaine quantité de lait (de 80 à 200 centimètres cubes) et quelques minutes après l'interruption de la tétée, l'estomac se contracte en masse et instantanément.

L'évacuation du lait est lente, elle demande de une heure quarante-cinq à deux heures pour se produire. Il en est de même, que le lait soit du lait maternel, de vache, coupé ou pur.

Chez les atrophiques, l'estomac serait plus lent à se vider.

Vomissements par aérophagie. — On a vu plus haut que l'estomac du nourrisson contient toujours de l'air, en quantité suffisante, pour que son image entière se projette nettement sur l'écran.

L'aérophagie normale chez le nourrisson explique cette distension gazeuse. Elle peut devenir excessive, pathologique, et déterminer des vomissements par un mécanisme que nous allons étudier.

Ce rôle de l'aérophagie dans la genèse de certains vomissements a été prouvé, au cours d'examens pratiqués avec M. A. Lesage, sur des enfants chez qui ces accidents ne le cédaient à aucun régime.

Avant d'exposer les faits, rappelons que, chez le nourrisson normal, l'air dégluti est expulsé à mesure que l'estomac se remplit, le liquide prenant la place de l'air qu'il chasse peu à peu et que, la tétée terminée, la chambre à air disparaît.

Il en est ainsi, lorsque le cardia largement ouvert assure le libre passage de l'air, tant à sa pénétration dans l'estomac qu'à son évacuation au dehors.

L'un des nourrissons que nous avons observé vomissait sans cesse malgré toutes les tentatives thérapeutiques. L'examen eut lieu immédiatement après la tétée : à l'écran, nous constatons que la quantité de lait contenue dans l'estomac est insignifiante, mais que la distension gazeuse du viscère est considérable et permanente. Le soulèvement de la moitié gauche du diaphragme le démontrait, aussi bien que l'augmentation du volume de l'estomac.

Sous nos yeux, se produit une contraction brusque de

l'estomac, suivie d'un vomissement, après lequel le viscère revient à ses dimensions normales, l'air et le lait ayant été expulsés en même temps.

Cet enfant tétait mal, absorbait peu de lait et beaucoup d'air à chaque déglutition ; chaque tétée faite dans ces conditions était accompagnée d'une telle aérophagie que le vomissement en était la conséquence fatale. Par contre, une tétée forte et surveillée remplissait mieux l'estomac, le vidait de son contenu gazeux et le vomissement était évité.

Pour guérir cet enfant, il suffit de faciliter les tétées, d'en augmenter l'abondance et de les espacer, alors que, jusque-là, le médecin prescrivait en vain, de jour en jour, des tétées plus courtes, pensant éviter ainsi le retour du vomissement. Dans le cas rapporté, le cardia était perméable et la sortie de l'air s'effectuait normalement ; l'estomac n'était pas en cause, seule la tétée était défectueuse.

Il n'en est pas toujoure de même. Il existe une autre forme d'aérophagie, déterminée par un spasme du cardia.

Nous rapporterons l'exemple d'un nourrisson de vingt-huit jours, qui vomissait depuis la naissance. Sur l'écran nous constations que l'estomac se distendait graduellement à mesure que l'enfant tétait ; que la tension gazeuse augmentait d'instant en instant et que, par conséquent, l'air introduit ne quittait pas l'estomac, à mesure que le lait y pénétrait.

Un spasme du cardia, s'opposant à l'évacuation de l'air, était la cause déterminante de cette forme d'aérophagie.

A certains moments, la tension intra-gastrique devenait telle que l'estomac se contractait, rejetant son contenu.

Le mécanisme du vomissement impliquait chez cet enfant une réglementation spéciale des tétées. Il fallait

les prescrire peu abondantes, rapprochées par conséquent, pour diminuer la tension gazeuse intra-gastrique.

Nous sommes donc en mesure d'affirmer l'existence de vomissements d'origine aérophagique. Les deux variétés d'aérophagie que nous venons d'étudier, distinctes dans leur mécanisme comme au point de vue thérapeutique, peuvent être l'une et l'autre incriminées. »

PROPHYLAXIE ET TRAITEMENT

« A la vérité, comme il y a une thérapeutique des maladies de l'enfance, la thérapeutique a aussi ses maladies enfantines qui sont encore loin d'être vaincues, spécialement en pédiâtrie. Si quelqu'un s'avisait d'écrire l'histoire du traitement des maladies de la nutrition, il ne manquerait pas de faire un chapitre qui montrerait combien on a écrit sur ce sujet et combien peu on le connait. » Professeur Dr Rudolf Fischl (*Therapie der Kinderkrankheiten*).

Une des conditions primordiales pour faire de la bonne puériculture sera d'être fixée sur la *quantité* et sur la *qualité* du lait ingéré par le nourrisson dans les vingt-quatre heures.

a) S'il s'agit d'un enfant dont la mère a une sécrétion lactée insuffisante ou nulle ou qui est malade et par suite est dans l'impossibilité de nourrir sans compromettre sa propre existence, ou qui encore, obligée de travailler pour gagner son pain, ne peut garder auprès d'elle son enfant (conditions ordonnant l'*alimentation artificielle*), on donnera le biberon constitué par une simple fiole graduée si possible, munie d'une simple tétine en caoutchouc, les biberons à longs tubes étant très dangereux.

Le lait sera donné tiède, bouilli ou stérilisé après avoir

eu soin de rendre stérile flacon et tétine par le maintien prolongé dans l'eau en ébullition. Le résidu provenant de la tétée précédente aura été jeté.

Par une simple évaluation du volume du lait ingéré à chaque tétée, il sera facile de connaître quelle aura été la ration durant les vingt-quatre heures pour le nourrisson considéré.

On devra connaître, au préalable, la valeur qualitative de ce lait.

b) Mais si l'enfant est *alimenté au sein*, condition d'alimentation idéale, il faudra contrôler les tétées par des pesées faites avant et après la mise au sein. Quant à la valeur qualitative du lait provenant de la nourrice, elle sera connue en se conformant aux données étudiées au paragraphe premier du chapitre III.

Nous insistons sur ce fait que la détermination exacte de la ration alimentaire du nourrisson est difficile et varie avec de nombreux facteurs.

Pratiquement, nous nous en tiendrons au règles du Professeur P. Delmas.

Dans le cas d'allaitement au sein, on aura soin de faire évacuer complètement le sein, le lait du début de la tétée étant moins riche en éléments nutritifs que celui de la fin. De même que le lait contenu dans le sein de la nourrice le matin à son réveil est plus nourrissant que celui de la fin de la journée

Le plus souvent, le diagnostic étant posé, les accidents survenus chez un hypoalimenté disparaîtront dès que l'on

ramènera l'alimentation insuffisante à un allaitement plus abondant.

Parfois, comme dans les cas de M. J. Lemaire, il faudra aller jusqu'à donner des bouillies si l'on se trouve en présence d'une susceptibilité spéciale de l'estomac vis-à-vis du lait.

CHAPITRE IV

CONCLUSIONS

I. — L'excès et le défaut de nourriture déterminent des réactions de même ordre dans le tube digestif du nourrisson, c'est-à-dire des vomissements et des altérations des fèces.

II. — En présence d'un nourrisson qui vomit et a des selles anormales, il ne faut pas se hâter de conclure à la suralimentation, ou à une affection gastro-intestinale.

Il convient de songer à la possibilité d'une insuffisance d'alimentation.

III. — Chez le nourrisson, les principales causes de l'insuffisance d'alimentation sont :

1° La fixation trop réduite de la ration alimentaire ;

2° Les coupages excessifs du lait avec de l'eau ;

3° L'insuffisance méconnue de la sécrétion lactée chez la nourrice (quantité et qualité) ;

4° La prolongation inopportune de la diète et de la suppression du lait, à la suite d'affections gastro-intestinales.

IV. — Malgré une perte de poids énorme, malgré une diminution considérable, l'hypoalimentation ne laisse pas

de trace dans l'organisme, si elle ne dure pas trop longtemps.

V. — Le pronostic sera réservé si les troubles causés par l'insuffisance d'alimentation ont duré plusieurs mois, s'il y a une véritable atrophie.

VI. — La prophylaxie et le traitement des accidents de l'insuffisance d'alimentation consistent à régler la ration alimentaire suivant les données physiologiques normales, même majorée pour les atrophiques, les débiles et les prématurés.

BIBLIOGRAPHIE

Abrand. — Thèse de Paris, 1904-1905.

Aïbinder (Mlle) — Thèse de Paris, 1905.

Archambault. — Les vomissements chez les petits enfants. Rev. méd. franc. et étrang., Paris, 1882.

Allix. — Thèse Paris, 1867.

Arnould. — Article « Famine », *in* Dictionnaire encyclopédique Dechambre, 4e série, t. I.

Backhaus. — Allgemeine medizinische Central Zeitung, Berlin, 1896.

Barbier. — Ration alimentaire du nourrisson. Société de thérapeutique, 11 novembre 1903. Presse médicale, 1903, n° 91.

Baubry. — Alimentation insuffisante. Thèse de Paris, 1871.

Baumel. — Précis des maladies des enfants.

— Leçons cliniques sur les maladies des enfants.

Bellot. — Suralimentation chez les enfants. Thèse de Paris, 1892-1893.

Bouchardat. — De l'alimentation insuffisante. Thèse de concours, Paris, 1852.

Bouchaud. — De la mort par inanition et études expérimentales sur la nutrition du nouveau-né. Thèse de Paris, 1864.

Bourrillon. — Vomissements et diarrhée chez les enfants du premier âge. Thèse de Paris, 1879.

Brou. — Troubles digestifs par mauvaise alimentation chez les enfants. Thèse de Paris, 1857.

Budin et Michel. — L'obstétrique, 1897.

Budin (P.) — Le nourrisson. Paris, 1900.

— Manuel pratique d'allaitement. Hygiène du nourrisson, 1907.

Cavaré. — Dissertation sur le vomissement des enfants. Thèse de Strasbourg, 1815.

Chossat. — Recherches expérimentales sur l'inanition. Mémoires de l'Académie des Sciences, t. VIII, 1843.

Comby. — Livre des mères. Paris, 1895.

— Bulletin de la Société de Pédiâtrie, 1905.

Cornu. — Thèse de Paris, 1905-1906.

Condureau. — Recherches sur l'alimentation des enfants. Thèse de Paris, 1869.

Czerny. — Prager medizinische Wochenschrifft, 1893.

Daussy. — Ration alimentaire des nourrissons élevés artificiellement. Thèse de Paris, 1903-1904.

Debove, Achard, Castaigne. — Manuel des maladies du tube digestif. Paris, 1907-1908.

Decherf. — Pathogénie de certaines épidémies de gastro-entérites. Annales de médecine et chirurgie infantiles, 1908.

Dehon. — Recherches sur l'inanition des jeunes chats. Comptes rendus de la Société de Biologie de Paris, t. I, 1905.

Delmas (Paul) et Delmas (Jean) [de Montpellier]. — Des principes qui président à l'allaitement : Essai de détermination physiologique. Revue mensuelle de gynécologie, d'obstétrique et de pédiâtrie, 1910.

Donné. — Du lait et en particulier de celui des nourrices. Paris, 1837.

Egron. — Thèse de Paris, 1815.

Fayolle. — La croissance de l'encéphale dans l'hypotrophie. Thèse de Paris, 1909-1910.

Fischl (Rudolf). — Therapie der Kinderkrankheiten. Berlin, 1908.

Filliozat. — Considérations sur l'insuffisance d'alimentation chez le nourrisson. Thèse de Paris, 1909.

Foisy. — Application de la balance à l'étude physiologique du nouveau-né. Thèse de Paris, 1873.

Forges. — Du vomissement par inanition. Thèse de Paris, 1855.

François. — Etude clinique et thérapeutique des vomissements du nourrisson. Thèse de Paris, 1907.

Gaertner. — 86e Congrès des naturalistes et des médecins allemands.

Gaujoux (E.) [de Montpellier]. — Considérations sur l'allaitement artificiel. Annales de médecine et chirurgie infantiles, 1908.

Gaujoux (E.). — Hypoalimentation du nourrisson et insuffisance qualitative de la sécrétion mammaire de la nourrice. Bulletin de la Société de Pédiâtrie de Paris, n° 2, février 1911.

— Les divers facteurs étiologiques de l'hypoalimentation des nourrissons. Société des Sciences médicales de Montpellier, 1911.

Gautier (A.) — L'alimentation et les régimes. 2e édit., Paris, 1904.

Gronnier. — Pathogénie des vomissements. Thèse de Paris, 1874.

Guérin. — Thèse de Paris, 1904-1905.

Guillot-Natalie. — Union médicale, 1852.

Guinon. — Vomissements par aérophagie. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, 1904.

Guyader. — Vomissements arrêtés par le citrate de soude. Thèse de Paris, 1904.

Hervé de Lavaur. — Vomissements alimentaires. Thèse de Paris, 1885-1886.

Heubner. — Congrès international de médecine de Paris, 1900.

— A propos de l'alimentation par le lait. Semaine médicale, 25 juillet 1900.

Hutinel. — Les maladies des enfants, t. I, II, III, Paris, 1909.

— Intolérance pour le lait et anaphylaxie chez le nourrisson. La Clinique, 10 avril 1908.

Labro. — Essai sur la ration alimentaire du nourrisson. Thèse de Toulouse, 1908.

Laporte-Larrouyet. — Thèse de Paris, 1831.

Lambling. — Société de Biologie, 1899.

Langlois et de Varigny. — Physiologie, 2e édition, Paris, 1900.

Lefort. — Alimentation et gastro-entérite. Thèse de Paris, 1899-1900.

Lemaire (J.) — Note sur les nourrissons hypoalimentés, leurs vomissements, leur réalimentation. Bulletin de la Société de Pediâtrie, février 1911.

Lévi (Léopold). — Archives générales de Médecine, 1905, t. I.

Lépine. — Article Inanition, *in* Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques, t. XVIII.

Leven et Barret. — Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac, Paris, 1909.

Leven et Barret. — Notions nouvelles introduites en médecine par l'exploration radiologique de l'estomac. Congrès international de radiologie et d'électricité, 1910.

Levine. — Allaitement artificiel. Paris, 1889-1890.

Lesage. — Archives générales de médecine, 22 mai 1906.

— Les gastro-entérites des nourrissons. Œuvre médico-chirurgicale, n° 46.

Lyon (Gaston). — Clinique thérapeutique. 7e édition. Paris, 1909.

Manouvriez. — Troubles digestifs, spécialement vomissements, par insuffisance d'alimentation chez le nourrisson. L'Echo médical du Nord, 3 octobre 1909.

Marfan. — Traité de l'allaitement. 2e édition. Paris, 1903.

— Revue mensuelle des maladies de l'enfance.

Mauchamp. — Allaitement artificiel des nourrissons. Thèse de Paris, 1898-1899.

Maurel (de Toulouse). — Traité de l'alimentation et de la nutrition. T. II, 1908.

— Hygiène alimentaire du nourrisson, 1903.

— La ration alimentaire du nourrisson. Société de thérapeutique, 23 décembre 1903.

Merklen. — Bulletins de la Société de Pédiâtrie, 1910.

Méry, Guillemot et Arrivé. — Société de Pédiâtrie, 19 décembre 1908.

Meusnier. — Thèse de Paris, 1904-1905.

Michel. — Recherches sur la nutrition normale du nouveau-né. L'obstétrique, 1896, n° 2.

Michel et Perret. — Ration alimentaire de l'enfant, depuis sa naissance jusqu'à l'âge de deux ans, 1907.

Morgan Rotch. — Hygienic and medical treatment of children, 1896.

Nageotte-Wilbouchewitz (Mme). — Société de Pédiâtrie, 1907.

— Société de Pédiâtrie, 1911.

Nobécourt. — Considérations pratiques sur la croissance et l'alimentation du nourrisson. La Clinique, 18 septembre 1908.

— La Clinique, juin 1909.

Nobécourt et Vitry. — Bulletin de la Société de Pédiâtrie de Paris, 15 décembre 1903.

Odier. — Pesées régulières chez le nourrisson. Thèse de Paris, 1868

Paillotte — Alimentation du nouveau-né. Thèse de Paris, 1889-1890.

Parrot et Guéniot. — Archives de tocologie, 1886.

Pascault. — Conseils théoriques et pratiques sur l'alimentation Paris, 1909.

Petit (Léon). — Du droit de l'enfant à sa mère.

Pinard (A.). — La puériculture du premier âge. Paris, 1908.

Piorry. — De l'abstinence, de l'alimentation insuffisante et leurs dangers. Journal hebdomadaire, t. VIII. Archives générales, t. XXII.

Pourcy. — Abstinence. Thèse de Paris, 1819.

Quetelet.

Richard. — Thèse de Paris, 1904-1905.

Richet et Lesné. — Notes sur un nouveau procédé d'évaluation de la ration alimentaire. Archives de médecine infantile, t. IX, août 1906.

Roux (J. Ch.). — Etude de l'inanition. *In* Manuel des maladies du tube digestif de Debove, Achard et Castaigne, tome I.

Saint-Albin. — Etude sur la calorimétrie des enfants atrophiques. Thèse de Paris, 1904.

Savigny. — Thèse de Paris, 1818.

Simon (Jules). — Du vomissement chez les enfants. Gazette des hôpitaux. Paris, 1887.

Ssmitkin. — Reigt. Physiologie des Kindesalters.

Solélis. — Thèse de Paris, 1899-1900.

Soxhlet. — Münchener medizinische Wochenschrifft, 1893.

Terrien. — Précis d'alimentation des jeunes enfants, 1908.

Theulet-Luzié. — Thèse de Paris, 1904.

Ulmann. — Nutrition. Thèse de Paris, 1899-1900.

Vallois (de Montpellier). — Le nouveau-né. Montpellier, 1908.

Variot. — Clinique infantile, 1er novembre 1906.

— Clinique infantile, 1er février 1907.

— Clinique infantile, 15 mai 1909.

— Société médicale des hôpitaux, novembre 1898, etc.

— Société médicale des hôpitaux, 5 décembre 1907.

— Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris, mars 1909.

— Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris, 11 février 1909.

— Ration alimentaire du nourrisson. Revue scientifique, n° 18, 13 octobre 1903.

VARIOT. — Elevage des enfants atrophiques par le lait stérilisé. Revue scientifique, février 1902.

— Traité d'hygiène infantile, 1910.

VARIOT et LASSABLIÈRE. — Documents pour servir à fixer la ration alimentaire des nourrissons au sein. Utilité de la toise. Clinique infantile, 1er novembre 1908.

VERDÉ-DELISTE. — Allaitement artificiel. Thèse de Paris, 1904-1905.

VIGIER. — Société de thérapeutique, 25 janvier 1893.

VITALES. — Etude d'ensemble du vomissement. La Pédiâtrie, avril 1909.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 20 juillet 1911.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 20 juillet 1911.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !